IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE 1945

SUPPLÉMENT
A LA REVUE DE MYCOLOGIE

Tome VIII, numéro 2 — 1er Août 1943

Essai d'une clé dichotomique analytique provisoire destinée à faciliter l'étude des Cortinaires du groupe des SCAURI.

(Bulbopodia de KAUFFMAN).

Par le Dr R. HENRY (Vesoul)

■

Notes préliminaires

Les chiffres précédés de l'abréviation « *S* » renvoient au code des couleurs de SACCARDO (Chromotaxia).

Précédés de l'abréviation « *K-V* », ils renvoient au code de KLINCKSIECK et VALETTE.

Précédés de l'abréviation « *Sg* », ils renvoient à celui de SEGUY.

L'abréviation « *n. sp.* » non précédée du nom générique indique une espèce observée par l'auteur mais insuffisamment connue pour être publiée actuellement.

(*Ex.*) indique une espèce étudiée par l'auteur.

Chp. signifie « chapeau ».
La. signifie « Lamelle ».
Pd. signifie « Pied ».
Ss. signifie « sensu », au sens de...
Sp. signifie Spore.

Les chiffres suivant le nom de l'espèce renvoient aux annotations de la fin de la clé, où l'on trouvera les références indispensables, les principales synonymies, l'indication des meilleures planches, ainsi que les observations nécessaires.

La clé est conçue de telle façon que les espèces présentant des caractères difficilement appréciables, équivoques ou variables, sont mentionnées plusieurs fois et se trouvent à tous les endroits où elles sont susceptibles d'être cherchées.

Réactifs chimiques

NaOH : Lessive de soude, en sol. à 50-60 %.

Perchlorure de Fer : Sol. concentrée à 26 %.

Teinture faible de résine de Gaïac. La réaction est positive quand la coloration obtenue vire au bleu.

Phénolaniline : Huile d'aniline : III gouttes. — A. sulfurique (concentré et pur) : V gouttes. — Agiter avec Phénol à 2 % : 10 cc. La réaction est dite positive quand la coloration finale obtenue est *rouge purpurin*, tournant au brun sépia. La lecture ne doit être faite qu'après 20-30 minutes.

Réactif Tl-4 : Sa composition est la suivante :

Oxyde de thallium : 2 grs. A. *chlorhydrique* concentré et pur : 80 gouttes. — *A. nitrique* concentré et pur : 20 gouttes. Ajouter doucement en agitant : Bicarbonate de soude : 1 gr., puis eau : 10 cc.

La conservation du réactif est indéfinie.

A défaut, l'acide nitrique peut donner des réactions quelquefois voisines, mais inconstantes et beaucoup moins belles. De même la solution de Lugol.

Note bibliographique

En ce qui concerne les espèces friésiennes, les références renvoient à l'ouvrage de Fries : Hym. Eur., éd. II (1874).

Clé dichotomique des Cortinaires appartenant au groupe des SCAURI.

■

A- Hyménium *d'abord manifestement :* blanc bleuâtre, gris bleuâtre, bleuâtre, violacé, violet, améthyste, lilacin, lilacin rosé, lilacin-purpurin, purpurin, purpuracé, au moins partiellement, ou dont la teinte initiale résulte d'un mélange de ces colorations ..... *CYANOPHYLLI,* p. 4.

B- Hyménium *d'abord manifestement :* jaunâtre, jaune, jaune pâle, jaune citrin, jaune sulfurin, jaune cadmium, jaune-fauve, jaune bronzé, jaune olivâtre, ou dont le *jaune* constitue la teinte fondamentale ..... *XANTHOPHYLLI,* p. 23.

C- Hyménium *d'abord manifestement :* jaune-olive, olive, jaune verdâtre, verdâtre verdoyant, ou espèces chez lesquelles la teinte olive verdoyante constitue la coloration fondamentale..... *CHLOROPHYLLI,* p. 35.

D- Hyménium d'abord blanchâtre, blanc, argileux, argilacé, ocre, ocracé, fauvâtre, parfois avec des reflets bleuâtres ou jaunâtres *très douteux,* ou lavé de ces mêmes couleurs *mais d'une façon non manifeste* ..... *LEUCOPHYLLI,* p. 40.

A- CYANOPHYLLI

Hyménium d'abord manifestement: blanc bleuâtre, gris bleuâtre, bleuâtre, violacé, violet, améthyste, lilacin, lilacin-rosé, lilacin-purpurin, purpurin, purpuracé, au moins partiellement, ou dont la teinte initiale résulte d'un mélange de ces colorations A-1

A-1 *Stipe* blanc bleuâtre, blanc violacé, gris bleuâtre, gris violacé, bleuâtre, violacé, violet, améthyste, lilacin, purpurin, purpuracé ou nuancé d'une ou du mélange de ces teintes, *au moins en haut et au début* A-2

Stipe de coloration différente..... A-73

A-2 *Chair du Chp. + NaOH :* Belle coloration *rose-rouge vif* (encre rouge). S : 17 + 13 à 13 + 49 — K-V : 1-2-6-36 — Sg : 61-62-137..... A-68

Chair du Chp. + NaOH. R. nulle ou différente ou espèces différentes A-3

A-3 Cuticule *manifestement* teintée de blanc bleuâtre, gris bleuâtre, bleuâtre, bleu azuré, bleu violacé, violet, violet obscur, améthyste, lilacin, gris améthyste, gris lilacin, purpurin ou purpuracé, *au moins au début, au moins sur les bords, au moins sur certains spécimens*..... A-4

Cuticule d'une autre couleur..... A-5

A-4 Bulbe en général *toujours nettement marginé*.... A-46

Bulbe en oignon, submarginé ou inconstamment marginé A-65

A-5 Bulbe en général *toujours nettement marginé*.... A-6

Bulbe toujours submarginé ou inconstamment marginé A-40

A-6 *Chair du Chp. + Tl-4 :* Beau *violet lilacin* persistant, rapide à se produire (S : 48-49 — K-V : 572 à 592 + 594 — Sg: 22-23). *La. se tachant de purpurin* au froissement..... A-38

Chair du Chp. + Tl-4 : R. nulle ou différente ou espèces différentes. La. non purpurescentes au froissement A-7

A-7 Cuticule *jaune vif* (jaune citrin, jaune sulfurin, jaune d'or, jaune-olive, jaune de cire), passant *secondairement* au jaune ocracé, à l'alutacé, au fauvâtre ou au rouge brun..... A-8

Cuticule d'une autre couleur..... A-11

A-8
Cuticule *nettement nuancée d'olivâtre*. Voile général et cortine jaune olivâtre, persistant sur la marge du bulbe sous forme d'une pellicule jaune-olive, parfois volviforme. Sp. atteignant 15-16 micr. A-9

Cuticule *sans nuance olivâtre nette*. Voile général et cortine blanc jaunâtre, lavés d'améthyste, fugaces. Sp. ne dépassant pas 11-12 micr..... A-10

A-9
Chp. 6-9. Chair d'abord *violet intense* sous la cuticule et dans le Chp., pâlissant lentement. Pd. violet sombre. La. violet foncé ou purpurines, avec l'arête lavée d'olivâtre. Bois mêlés.
C. Atkinsonianus (Kauf.) 1

Chp. 5-8. Chair blanchâtre, bleuâtre pâle dans le pd. La. adnées-subdécurrentes, violacées puis argilacées. Bois de conifères (Pins).
C. subatkinsonianus (n. n.) 2

A-10
Sommet du Pd. nuancé de violet, parfois même en dedans. Chp. 3-6, convexe puis planiuscule, mince. Bulbe nettement marginé, souvent déprimé. Rare. Bois feuillus (ex).
C. calochrous (Pers.) forma *violascens* (n. n.) 3

Sommet du Pd. nuancé de violet ainsi que la chair du bulbe. Chp. 4-6, convexe-omboné. La. rosâtre violacé. Bulbe remarquablement sphérique. Bois feuillus ..... *C. Caroli* (Velen.) 4

A-11
Cuticule d'abord jaunâtre, ocrée, argilacée, café au lait ou ocracée, *sans nuance olivâtre*..... A-12

Cuticule d'une autre couleur..... A-17

A-12
Cuticule *d'abord uniformément* jaunâtre, ocrée, ocracé pâle, café au lait ou blond-ocracé-alutacé. A-13

Cuticule *secondairement* ocrée, ocracée, café au lait ou alutacée d'une façon uniforme, mais dont la teinte peut paraître primitive ou espèces de couleur variable, souvent ocracée..... A-15 / A-23

A-13 *Diamètre du Chp. inférieur à 5 cm.* Cuticule unicolore, ocrée à ocracé très pâle (S : 30 à 28+29), parfois lavée de jaune au bord. Chp. régulier peu charnu, *orbiculaire, discoïde.* La. lilacines. Pd. fibreux, cassant, blanchâtre, lavé de lilacin et d'ocracé, à bulbe nettement marginé. Sp. 11-13/5,5-6,5. Bois feuillus (ex)..... *C. parvus* (R. H.) 5

Diamètre du Chp. supérieur à 5 cm..... A-14

A-14 *Espèce fortement odorante :* Chp. 5-8, charnu, ocracé clair, fibrillo-squamuleux. La. violettes. Pd. violet clair, violet d'acier pâlissant, avec un bulbe *volumineux,* arrondi, nettement marginé. Chair blanche, violetée dans le stipe, à *odeur remarquable* d'oie rôtie (?). Sp. 10-12. Conifères ..... *C. anserinus* (Velen.) 6

Espèce inodore ou subinodore : Chp. 5-8 (11). Cuticule ocre clair ou café au lait, finement rayée, à marge d'abord blanchâtre. La. adnées, lilacines. Pd. allongé, bulbeux, d'un blanc lilacin, puis nankin. Sp. 10-12/8. Bois de conifère. Rappelle *C. delibutus* .... *C. arcuatus* (A-S), ss. Quél.-Bataille 7

A-15 *Odeur pénétrante de farine* (odeur de mousseron : Tr. Georgii). Chp. 4-6. Sp. 9,6-11-12/4,7-5. Feuillus (ex) ..... *C. Dionysae* (R. H.) 8

Odeur faible ou nulle..... A-16

A-16 *Cuticule + NaOH :* Belle coloration *rouge* (encre rouge). Réaction nulle sur la chair. Chp. 5-8, primitivement violet puis se décolorant complètement. Sp. 12-14,5/6-6,5. Bois de hêtres (ex)... *C. sodagnitus* (R. H.) 9

Cuticule + NaOH : Coloration gris brunâtre. Chp. 4-7, blond sale argilé ocré (S : 28 à 30 — K-V : 128 c à 128 d + 141), parcourue par un fin chevelu inné. Marge d'abord violetée puis concolore. Cuticule parfois tachée de gris bleuâtre. La. bleu lilacin-violet d'abord arquées subdécurrentes. Stipe élancé concolore dans toute son étendue, puis glaucescent. Sp. ellipsoïdes-ovoïdes, 10-11/6-6,5. Bois mêlés (ex)..... *C. arcifolius* (R. H.) 10

A-17 Cuticule ocrée, café au lait, argilacée ou bistre argilacée, plus ou moins tachée ou nuancée *d'olivâtre* A-18
Cuticule d'une autre couleur..... A-22

A-18 *Odeur pénétrante de farine* (odeur de Tr. Georgii). Chp. 4-6, à bordure olivâtre ou olive. Sp. 9,6-12/4,7-5. Bois feuillus (ex)..... *C. Dionysae* (R. H.) 8
Odeur faible ou nulle..... A-19

A-19 *Lamelles tournant à l'olivâtre,* d'abord bistre violet puis fuligineux olive. Chp. taché-olivacé (K-V : 153 D — Sg : 250). Sp. inégales 10-12 (16)/6,5-7,5. Bois (ex)..... *C. herpeticus* (Fries) 11
Lamelles ne tournant pas à l'olivâtre..... A-20

A-20 Chp. 5-7, ocre olivâtre. Pd. à *fibrilles* rouge feu. Alpes.
C. glaucopus (Sch.) subsp. *rubrovelatus* (Maire) 12
Espèces ne présentant pas ces caractères..... A-21

A-21 *Lamelles d'abord lilacin rosé puis lilacin bleuâtre, comme celles de C. calochrous ;* Chp. 5-6, ferme, *gris lavé d'olivâtre,* café au lait très pâle, à marge gris blanchâtre ou ocracée pâle, *blafard,* rappelant *C. amoenolens.* Cuticule tachetée-squamuleuse par le voile. Marginelle jaune. Pd. court, très fibrilleux, lilacin, taché de brun et d'olivâtre sur le bulbe. Chair blanche, lilacin bleuâtre à la périphérie du stipe; *inodore,* douce. Arête des lames subhétéromorphe; Sp. verruqueuses, elliptiques-amygdaliformes, 9-11/5,5-6,5 micr. Bases fortes sur la cuticule : Brun Van Dyck. Bois feuillus (Ex).... *C. paramoenolens* (n. sp. inédit)
Lamelles d'abord violettes, bleuâtre ou violet lilacin ..... A-21bis.

A-21 *bis*

Cuticule blond sale argilacé, plus ou moins ocré, parcourue par un chevelu inné brun ocracé, avec la marge d'abord violetée puis concolore, parfois tachée de gris bleuâtre, puis alutacé-café au lait, avec *un léger reflet olivâtre*. La. d'abord arquées-subdécurrentes, lilacin violet comme le stipe. Sp. 10-11/6-6,5. Bois feuillus et mêlés (ex).
C. arcifolius (R. H.) 10

Chp. 6-12, charnu, compact, argilacé brunâtre, parfois teinté d'olive, ocracé-orangé à la fin, couvert de fibrilles serrées et rayonnantes plus foncées, avec la marge d'abord infléchie-brisée, souvent verdoyante. Stipe glauque bleuâtre, plutôt court, fibrilleux à fibrilles concolores. Bois et bords des bois de conifères (ex)..... *C. glaucopus* (Schaf.) 13

A-22

Cuticule *d'abord blanchâtre, blanc grisâtre, grise* (d'un gris subtilement lavé de bleuâtre ou d'incarnat), ou *gris roussâtre*, devenant crème ocré sale, gris brunâtre ou argilacé-ocracé fauve.... A-23

Cuticule d'une autre couleur..... A-26

A-23

Marge du Chp. *remarquablement unie et blanche*, blanc opalin, gris blanchâtre à blanc bleuâtre, même chez les spécimens bien développés : Chp. 5-10, convexe puis convexe-plan. Cuticule d'abord couverte d'un réticulum blanc grisâtre ou gris, lavé de bleuâtre, de mauve ou d'incarnat, d'une façon très subtile; puis rapidement crème ocracé chamois à ocracé, *striée* par un chevelu inné très net. La. blanc lilacin, blanc bleuâtre ou nettement bleu lilacin. Inodore. Sp. 9,5-10/6. Bois feuillus (ex)..... *C. Boudieri* (R. H.) 14

Espèces ne présentant pas ces caractères..... A-24

A-24

La. toujours arquées-subdécurrentes, « comme autant de demi accolades ». Chp. 5-10, d'abord campanulé puis déprimé, gris roussâtre.
C. arcuatus (A-S), ss. Person. 15

La. ne présentant pas ces caractères..... A-25

A-25
Cuticule amarescente : Chp. 5-6, convexe puis plan, d'un *gris* lavé de bleuâtre (S : 43), finement rayé et passant à l'ocracé pâle (28), plus longtemps grise au bord. La. arquées-subdécurrentes. Sp. 9-10/5-5,5. Bois mêlés. (ex).
C. caesiostramineus (R. H.) 16

Cuticule douce. Chp. 5-7, d'abord blanchâtre puis alutacé ocracé fauvâtre, glutineux. Chair inodore, douce. Sp. 10-11/5-6. Bois, taillis, haies.
C. Rickenianus (Maire) 17

A-26
Cuticule d'abord jaune fauve, fauve, fauve orangé ou orangée A-27
Cuticule d'une autre couleur..... A-31

A-27
Cuticule squamuleuse, fibrilleuse ou tachetée de squames innées A-28
Cuticule glabre ou unie..... A-29

A-28
Pd. marginé, mais *non bulbeux,* cylindrique, obèse, souvent court. Chp. 5-10, roux-orangé, souvent taché-guttulé. Sp. 11-12/6-7, parfois presque rondes (9-10/7-8). Bois de hêtres ou de conifères.
C. pansa (Fr.), ss. Rick.-Gill.

Pd. marginé et *bulbeux.* Chp. orangé, fibrilleux. Chair blanc jaunâtre. Sp. 8/4. Bois de conifères.
C. fibrosipes (Britz.) 19

A-29
Espèce de teinte variable : Chp. 4-5, orangé foncé, parfois jaune d'œuf, puis brun-rouge clair, luisant. La. serrées, lilacin-purpurin, arquées, décurrentes par une dent. Conifères.
C. arcuatus (A-S), ss. Gillet 20

Espèces de *teintes à peu près immuables.* Sp. atteignant 14-16 micr..... A-30

A-30
Sp. sublimoniformes. Chair d'abord blanc jaunâtre, devenant lentement *entièrement ocracée* à l'air, avant la dessiccation ou en vieillissant. Chp. 3-11, jaune fauve ocracé (Sg : 193-196 dil. 212-246). La. veinées-anastomosées. Pd. très fibrilleux, blanc bleuâtre en haut, zoné d'ocracé par le voile. En cercles au bord des bois d'épicéas (ex) ..... *C. fulvo-ochrascens* (n. sp.) 21

Sp. pruniformes : Chair lilas pâle, jaunâtre sale dans le Pd. Chp. orangé. Pd. à sommet lilacin renflé en bas. La. étroites. Bois de pins.
C. lilacinopes (Britz) 22

A-31
Cuticule d'abord bai brun, châtain, fauve brunâtre ou brun-rouge A-32
Cuticule d'une autre couleur..... A-34

A-32
La. lilacin-purpuracé pâle puis rougeâtre sombre. Chp. 5-7, brun ou châtain, parsemé sous la viscosité de fines squames fibrilleuses. Sp. 9-12/5-6,5. Conifères ..... *C. subpurpureophyllus* (Smith) 23
Espèces ne présentant pas ces caractères..... A-33

A-33
Chp. 5-5,5, *discoïde, mince, régulier,* glabre, brun-rouge à marge jaunâtre. La. serrées, subadnées, purpuracées. Rappelle *C. calochrous* et *C. parvus,* par sa morphologie. Bois de conifères.
C. arcuatus Fr., nec Auct. 24

Chp. 5-6, charnu, non discoïde, convexe, fauve brunâtre, plus pâle et alutacé au bord. Pd. court. « Rappelle *C. cyanopus,* mais plus brun et plus petit ». Sp. 8,5-9/5,5. Bois feuillus.
C. arcuatus (A-S), ss. Lange (nec Fries) 25

A-34
Cuticule d'abord *fauve-alutacé rougeâtre,* ou *brun-purpurin.* La. purpurin sombre, comme chez *C. purpurascens* A-35
Cuticule d'une autre couleur..... A-36

Chair *amarescente*, blanchâtre : Chp. 5-8, fauve alutacé rougeâtre, puis fauve ocracé. Sp. 10-12/6-7. Bois feuillus..... *C. purpureophyllus* (Kauff.) 26

A-35 Chair *douce :* gris-lilas, purpurine dans le stipe, devenant chamois-lilacin. Chp. 8-12, glutineux, brun-purpurin, puis subtestacé. Sp. 10-12/6-7,5. Bois ..... *C. Parksiana* (Smith) 27

Chp. *fauve fuligineux*, robuste, 12-12. La. «quelquefois violacé obscur ». Chair d'un blanc ocracé dans le Chp. et jaune-fauve à la base du Pd. Sp. A-36 ovales-oblongues verruqueuses, 8-10/5-6. Bois. *C. turbinatus* (Bull.), ss. Boudier 28

Chp. d'une autre couleur..... A-37

Chp. 7-9, *panaché de vert olivâtre et d'améthyste*, brun-ocracé au centre. Sp. ovoïdes-pruniformes: 8,8-11/8,5-9. Rappelle *C. prasinus*. Bosquets des A-37 pâturages du Jura (ex).. *C. prasinocyaneus* (R. H.) 29

Chp. 6-8, de la teinte de *C. rufo-olivaceus* (Pers.) : Roux-purpurin. La. violet foncé. Bois feuillus en terrain calcaire (ex) ..... *C.* sp. 30

La. violet foncé, purpurescentes au froissement. Chp. 6-15, bai brun obscur puis alutacé. Sp. 7-9,5 A-38 (11)/5-5,5(6) A-39

La. de coloration différente..... A-39bis

Espèce charnue et compacte. Chp. 6-9. Conifères et feuillus (ex). *C. purpurascens* forma *eumarginata* (R. H.) 32

A-39 Mêmes caractères, mais dimensions moindres (5-6). Conifères (ex).... forma *eumarginata-minor* (R. H.) 32

Espèce grêle et élancée. Chp. 4-6. Conifères et feuillus (ex.) ... forma *eumarginata-gracilis* (R. H.) 33

La. pâles (à peine violetées). Chp. 6, pâle olivacé. Sp. 11-11,2/6,5. Bois feuillus (ex).
C. subpurpurascens (Batsch) 31

A-39 *bis*
La. d'un *jaune-vert tendre* (Sg : 220), *violetées au bord,* puis gris fuligineux olive (234). Pd. violeté au sommet sous une fine efflorescence jaune-vert tendre. Chp. ocracé à fauvâtre, à marge chocolat testacé. Cuticule finement vergetée par le voile. Chair blanchâtre, gris cendré bleuâtre en haut du stipe. Sp. 9,9-11/6,5, ovoïdes-amygd. Epicéas (ex) ..... *C. polychrous* n. sp. (inédit)

A-40
Chair du Chp. + Tl-4 : Beau violet lilacin persistant. Chp. 6-9. Bois feuillus (ex).
C. purpurascens forma *largusoides* (R. H.) 34

Chair du Chp. + Tl-4 : R. nulle ou autre réaction ou espèces différentes A-41

A-41
Chp. fuligineux, fauve-alutacé, brun bistre, passant à l'ocracé brunâtre, café au lait, et parfois jaune paille alutacé A-42

Chp. d'abord jaunâtre ou jaune olivacé, ocre olivâtre, crème olivâtre, jaune paille argilacé olivâtre A-43

A-42
Chair âcre. Chp. à *marge ténue et striée.* Bruyères et prés moussus ..... *C. elotus* (Fries) 35

Chair douce : Chp. 5-8(10), ocracé brunâtre clair, café au lait pâle puis jaunâtre paille alutacé. Marge sinueuse, d'abord enroulée. La. crénelées. Bulbe spongieux déprimé, oblique, submarginé à marginé. Chair blanche, violacée azurée dans le stipe. Odeur nulle ou faiblement raphanoide. Sp. 10-12/6-7. Feuillus (ex). *C. cyanopus* (Sec.-Fries) 36

A-43
La. *remarquablement crénelées-serrulées,* passant rapidement au brun-chocolat. Bulbe en général marginé A-44

La. ne présentant pas ces caractères A-45

Chp. 5-8, jaunâtre paille, jaune olivâtre alutacé, parfois fauve brunâtre, d'aspect tomenteux-velouté. Sp. 10-12/6-8. Bois feuillus.
C. cyanopus (Sec.), ss. Ricken. 37

A-44

Chp. 5-10, olivâtre ou gris jaunâtre à fibrilles plus sombres. Bulbe marginé. La. larges vers le pd., s'amincissant au bord. Sp. 7-10. Bois mêlés. Rare ..... *C. cyanopus* (Sec.), ss. Velenovsky 38

Odeur nette et agréable de mirabelle : Chp. 6-9, très visqueux, crème jaunâtre, *jaune-ocre olivâtre,* livide, à marge d'abord *fortement enroulée,* puis convexe, d'un pâle ocracé olivâtre. (Sg : 259-260-264). *Viscosité amarescente.* Sp. 9-11/6,6. En cercles dans les forêts de hêtres (ex).

A-45

C. amoenolens (R. H.) 38

Odeur nulle ou subnulle : Chp. 7-11, visqueux. Cuticule jaune lion. Bulbe arrondi, 2,5-3 cm. blanchâtre isabelle, avec des débris mycéliens et une marge distincte en forme de volve. Chair fauve-ocracé sous la cuticule. Sp. 10,5-12/6,5-7. Bois feuillus..... *C. cyanopus* (Sec.), ss. Lange 40

Chair + Tl-4 : Beau violet lilacin persistant ou lamelles se tachant de violet-purpurin au froissement..... A-47

A-46

Chair + Tl-4 : R. différente ou nulle *ou* lamelles ne se tachant pas de violet-purpurin au froissement. A-48

Chp. 4-9, violet sombre, uni, tournant au gris souris, se tachant de lilacin-purpurin au froissement. Chair grise se tachant également de lilacin-purpurin au froissement. Sp. 7-9(10)/5-5,5.

A-47

Conifères ..... *C. occidentalis* (A. H. Smith) 41

Chp. violet sombre, puis brun-rouge, bai obscur ou argilacé brunâtre. Chair lilacin violacé pâlissant. A-38

A-48 — Espèces à chapeau paille ocracé, jaune ocracé, café au lait ou blond ocracé sale, avec la marge d'abord violacée, gris bleuâtre, lilacine, glauque bleuâtre ou cuticule tachée de ces mêmes teintes. A-49

Espèces à chp. *d'abord entièrement* violacé, lilacin, améthyste, lilacin vineux, bleuâtre ou gris bleuâtre. A-52

A-49 — *Odeur pénétrante d'iris, de fleurs d'oranger* ou *d'Hébéloma saccharioliens*. Chp. 5-8 cm..... A-50

Espèces inodores ou subinodores..... A-51

A-50 — Saveur *amarescente* ou *amère*. Bois feuillus (ex). C. sp. 42

Saveur douce. Viscosité douce. Chp. d'abord paille ocré, jaune ocracé ou café au lait (K-V : 137 + 128 D, et 171 au centre), à marge lilacine. La. et Pd. lilacin-améthyste. Sp. 12-13,5(15)/6,5-7. Bois feuillus de hêtres (ex).

C. suaveolens (Bat. et Joachim.) 43

A-51 — *Chair + phénolaniline :* R. : nulle. La. d'abord arquées-décurrentes. Voir : A-15. *C. arcifolius* (R. H.) 10

Chair + phénolaniline : R. positive : La. sinuées-adnées, angulaires en arrière. Chp. charnu, compact, 7-8, convexe, à marge enroulée. Cuticule mate, café au lait (S : 7), nuancée de gris bleuâtre, uniformément blanc ocracé pâle à la fin (K-V : 128 C). Pd. d'abord court, à chair azurée. Sp. elliptiques-amygdaliformes, 11/6,5. Bois feuillus. Il rappelle par sa teinte *C. traganus* Fr. (ex) ..... *C. coerulescentium* (n. sp.) 44

A-52 — *Cuticule + NaOH :* Belle coloration rouge vif persistant A-53

Cuticule + NaOH : R. nulle ou différente ou espèces différentes A-54

A-53 — *Chair + NaOH :* Belle coloration *rose-rouge* persistante A-63

Chair + NaOH : R. nulle. Voir A-15.

C. sodagnitus (R. H.) 9

A-54 *Odeur pénétrante de farine* (de mousseron). Bois feuillus (ex) ..... *C. Dionysae* (R. H.) 8
Espèces inodores ou subinodores..... A-55

A-55 Marge du chapeau rayée par un chevelu inné remarquable de fibrilles entrelacées. La. pâles.... A-56
Espèces ne présentant pas ces caractères..... A-57

A-56 Chp. 4-10, d'un *violet tendre*. Bulbe plus ou moins différencié. Odeur nulle. Sp. 9-11,5/5,5-6,5. Bois feuillus (ex)..... *C. caesiocyaneus* (Britz) 45
Chp. 4-10, *violet obscur*. Bulbe toujours ample, à *marge horizontale* de 0,5-1 cm. Odeur d'*Inocybe*. Conifères de la montagne (ex). *C. caesiocyaneus* (Britz) var. *Juranus* (R. H.) 46

A-57 Cuticule violette ou lilacin-violet, *à peu près immuable*. La. pâles..... A-58
Cuticule violette ou violacée ou grise lavée de bleuâtre, *changeant de teinte avec l'âge*..... A-59

A-58 Chp. 8-14, *violet pâle* ou lilas. La. d'abord blanc violacé, serrulées, presque libres. Cortine peu abondante. Pd. lilacin violacé pâle. Sp. 8-10,5/4,5-5,5. Bois feuillus ..... *C. Michiganensis* (Kauff) 47
Chp. 6-12, d'un *violet vif*. La. très serrées, entières, violet pâle. Pd. d'un *violet vif, brunissant au froissement*. Cortine abondante. Sp. 10-12. Bois feuillus en terrain calcaire. *C. pulcherrimus* (Velen.) 48

A-59 Cuticule d'abord gris bleuâtre pâle, passant au gris cendré, gris souris ou au blanchâtre sale. Bulbe comme entouré d'une volve membraneuse blanchâtre. Sp. ovoïdes, 7-9/5-6. En troupes dans les bois de conifères..... *C. volvatus* (Smith) 49
Espèces ne présentant pas ces caractères..... A-60

A-60 Chair azurée ou violacée, d'intensité variable.... A-61
Chair d'une autre couleur..... A-64

A-61
- Chp. d'abord violet, mais taché par places *par la teinte chamois ocracé ou crème ocré du voile général* et devenant violet livide, ocracé, jaune alutacé ou brunâtre A-62
- Espèce ne présentant pas ces caractères : Chp. bleu sombre, à marge brun olivâtre. Conifères. *C. coerulescens* (Sch.) var. *cyaneus* (Bres.) 50

A-62
- La. *pâle bleuâtre,* bientôt jaunâtre salé. Arête finement fimbriée. Chair bientôt blanche. Chp. 6-9. Sp. 9-12/6-7. Bois mêlés. ..... *C. velicopia* (Kauff.) 51
- La. d'un *beau bleu foncé* persistant, puis chamois avec l'arête longtemps bleue. Chair d'abord bleu intense puis pâlissant et devenant azurée puis gris bleuâtre. Chp. 6-10, charnu, compact, mat, bleuâtre livide, sous un voile floconneux apprimé crème ocré puis argilacé pâle, avec la marge bleu violacé : (Sg : 236-238, puis 235-430-495, avec la marge 239-613). Bois feuillus, en terrain argilo-calcaire (ex) A-63

A-63
- Espèce robuste, charnue, compacte, à pd. d'abord tronconique, à bulbe atteignant 4 cm. Chair très épaisse. Arête des lames homomorphe. Sp. 9-12/5,5. Forêts argilocalcaires du Jura (ex). *C. coerulescens* (Sch.) ss. Sch.-Rick.-Konrad. 52
- Espèce moins charnue, moins compacte, plus humide, à pd. cylindrique, sauf à la base. Chair moins épaisse. Arête homo-subhétéromorphe par des bouffées de poils stériles. Sp. 10-13,5/6-7. Bois feuillus de la plaine. Se rapproche beaucoup de *C. caesiocyaneus* (ex). *C. coerulescens* (Sch.) forma *decipiens* (n. n.) 53

A-64
- *Chair cannelle sale :* Chp. 4-8, devenant violacé vineux, à débris fibrilleux. La. couleur lavande. Sp. 7-9/5-6. Bois mêlés. *C. calyptratus* (A. H. Smith) 54
- *Chair blanc grisâtre ou grisâtre :* Chp. 3-7(10), violet pâle, violet plombé, puis blanc violacé. La. incarnat-lilacin. Conifères. *C. olympianus* (A. H. Smith) 55

A-65
- *Chair + Tl-4 :* Beau *violet lilacin* persistant, *ou La.* se tachant de purpurin au froissement..... A-66
- *Chair + Tl-4 :* R. nulle ou différente ou espèces différentes A-67

A-66
- *Sp. sphériques :* 7-8,5/6-7,5. Chp. 8-16, pourpre-violet foncé. Bois feuillus. *C. sphaerosperma* (Kauff) 56
- *Sp. ellipsoïdes :* 9-10, 5-11, 5,5-6,5. Chp. 6-15. Bois feuillus (ex). *C. purpurascens* Fr. forma *largusoides* (R. H.) 34

A-67
- Chp. violet, 3-12, de la teinte de *C. caesiocyaneus.* Bulbe en oignon. Chair uniformément violet azuré. Conifères (ex)..... *C. scauroides* (R. H.) 57
- Chp. 5-12, d'un beau bleu-purpurin à gris-purpurin, passant au gris olivâtre et rayé. Chair violacée, puis gris olive et blanchâtre sale. Bulbe peu différencié, d'abord submarginé, puis disparaissant au cours du développement. Sp. 7-8/4-4,5, étroitement elliptiques. En groupes ou en cercles dans les bois feuillus..... *C. agregatus* (Kauff.) 58

A-68
- Chp. violet, violet-lilacin, lilacin vineux, incarnat-lilacin ou testacé (avec la marge et les bords violet lie de vin)..... A-69
- Chp. d'une autre couleur..... A-72

A-69
- Chp. 10, charnu, rapidement testacé, avec les bords lie de vin, souvent retroussés. Sp. 12-13/6,5. Conifères de la montagne. Jura (ex). *C. dibaphus* (Fr.), ss. Quél. Bataille-Henry 59
- Chp. violet-lilacin ou incarnat-lilacin. Espèces plus petites, moins charnues, ne dépassant pas généralement 6-7 cm..... A-70

A-70
- Chp. 6-8, convexe-obtus, lilacin-incarnat, taché d'*ocracé-lilacin sale.* Sp. 13-14/6,5. Bois feuillus de la plaine (ex)..... *C. némorosus* (R. H.) 60
- Chp. d'un beau *violet vif,* unicolore au début..... A-71

Chp. 5-7, globuleux-hémisphérique, d'un *violet éclatant uniforme, changeant peu.* La. blanc-lilacin (à peine lilacin violeté). Bois mêlés (ex)... *C.* sp. 61

A-71 Chp. 5-7, hémisphérique, d'un beau violet, *passant rapidement au brun-ocracé* à la fin. La. violet foncé, grossièrement crénelées. Sp. apiculées, 10-11/5,5-6,5. Bois feuillus (ex)..... *C.* sp. 62

Cuticule pâle, rappelant par sa teinte celle d'*Hygrophorus pudorinus.* Chp. 4-7, *peu charnu,* ocracé fauve, lavé d'incarnat, à marge incarnat-aurore ou incarnat-lilacin. Sp. 10,5-11,5/6-6,5. Bois feuillus de hêtres (ex).

C. fulvoincarnatus (Joachim) 63

A-72 Cuticule rappelant celle d'*Hebeloma sinapizans.* Chp. 5-12, charnu, *fauve,* lavé ou taché d'incarnat, mate. Marge du bulbe *toujours améthyste.* Sp. 12-14,5/6,5-7. Bois feuillus sur sol calcaire, parmi les buis (Franche-Comté). Pas très rare (ex) ..... *C. arcuatorum* (R. H.) 64

A-73 Stipe blanc ou blanchâtre *dès le début,* se tachant tardivement de jaunâtre ou d'ocracé pâle..... A-74

Stipe d'une autre couleur..... A-78

A-74 Chp. 4-7, d'un jaune vif éclatant. Sp. 10-12/6-6,5. Feuillus (ex) ..... *C. calochrous* (Pers.) 65

Cuticule d'une autre couleur..... A-75

A-75 Cuticule blanchâtre à blanc ocré pâle..... A-76

Cuticule d'une autre couleur..... A-77

Chp. 8-12, d'abord entièrement blanchâtre puis ocre clair. Saveur amarescente. Odeur farineuse. Sp. 10-12/6-7. Conifères de la montagne.

C. aleuriosmus (Maire) 66

A-76 Chp. 10-12, jaune ocre pâle, comme revêtu d'un *glacé blanc,* à marge *lilacine.* Inodore. Saveur douce. Sp. 10-12/6. En cercles sous les chênes verts ..... *C. aurasiacus* (Patouillard) 67

Chp. fuligineux, puis fauve-alutacé, à marge ténue et striée. Chair *âcre*..... *C. elotus* (Fries), forma 35

A-77 Chp. 6-8, charnu, compact, jaune-fauve orangé ou fauve (Sg : 193-248), parfois taché-guttulé au centre. Marge plus pâle. Pd. robuste, fibrilleux. La. blanches, blanc bleuâtre ou franchement bleuâtre. Chair blanche dans le chp., gris bleuâtre dans le pd. Sp. 10-12/5,5-6,5. Bois feuillus. Fait penser à *C. calochrous* (ex).

C. Cookianus (n. sp.) 68

A-78 Pd. blanc ou blanchâtre *par décoloration* ou espèces dont la nuance lilacine ou violetée du sommet du pd. est *contingente*. Chair souvent teintée de bleuâtre en haut du stipe..... A-79

Pd. d'une autre couleur..... A-81

A-79 Chp. 5-10, blanchâtre puis alutacé-ocracé, glutineux, puis réticulé-rivuleux par dessiccation de la couche visqueuse. Inodore. Saveur douce. Sp. 10-12/5-6. Bois feuillus.... *C. Rickenianus* (Maire) 17

Chp. d'une autre couleur..... A-80

A-80 Chp. 5-8, alutacé rougeâtre, puis fauve ocracé. La. sombres, comme celles de *C. purpurascens*. Sp. 10-12/6-7. Bois feuillus. *C. purpureophyllus* (Kauff.) 69

Chp. 2-4, discoïde, ocre clair, uniforme, immuable. Pd. devenant ocracé doré. Voir A-13. *C. parvus* (R. H.) 5

A-81 Pd. blanc jaunâtre, jaune paille, jaune, jaune doré, jaune ocracé *dès le début*..... A-82

Pd. d'une autre couleur..... A-88

A-82 Chp. 3-7, *rouge vermillon*, à fauve orangé, unicolore. Chair blanchâtre citrin pâle dans le stipe. La. gris bleuâtre puis argilacé-cannelle, avec l'arête jaune citrin. Sp. 15-18/7-8,5. Bois feuillus.

C. rubens (Kauff.) 70

Chp. jaune fauve, fauvâtre, fauve orangé, jaune ferrugineux, jaune ocracé dès le début..... A-83

A-83 Odeur de *Saponaria officinalis :* Chp. 6-9, jaune fauve, fibrilleux. Pd. blanc jaunâtre. Sp. 8/4. Conifères ..... *C. odorativus* (Britz.) 71

Espèces inodores ou subinodores..... A-84

A-84 *Chair + NaOH :* Belle coloration *jaune*. Chp. 5-6, jaune fauve (247), *régulier* et *mat*, ridé. Bulbe peu différencié. Sp. 10-12/5,5-6,5. Bois mêlés (ex) ..... *C.* sp..... 72

Chair + NaOH : R. nulle ou différente ou espèces différentes A-85

A-85 Cuticule remarquablement ridée ou réticulée..... A-86

Cuticule ne présentant pas ce caractère..... A-87

A-86 Chp. glabre, 5-10, obtus, jaune fauve ou jaune ferrugineux, parfois jaune ou jaune ocracé. La. purpuracées, bientôt ferrugineux-cannelle. Pd. long, cylindrique, jaunâtre ou jaune fauve, avec un petit bulbe ovalaire, bientôt immarginé. Chair blanche, odorante. Sp. 10-15/7-10. Bois feuillus. *C. corrugatus* (Peck.) 73

Chp. tacheté de squames apprimées. *C. corrugatus* (Peck.), var. *subsquamosus* (Peck.) 74

A-87 Cuticule *fauve orangée :* Chp. 6-9, charnu, épais, luisant, taché, La. arrondies, sinuées, serrées, entières. Pd. égal, à bulbe peu différencié, *épais et jaune*. Chair blanche. Voile général jaune ocracé. Bois mêlés ..... *C. pansa* (Fries) 75

Chp. *jaune fauve*, 6-7, plus ou moins bronzé, fauvâtre, rayé de fibrilles au bord (aspect du groupe *fulgens*). Sg : 174; jaune ocre mat au bord (250). Pd. fibrilleux jaune doré. Chair blanc jaunâtre dans le chp. jaune pâle dans le pd. Odeur de *C. papulosus* (ss. Brcs.), *C. olidus* (Lange). Sp. 8-9(10)/4,5-5,5. Chair et cuticule+NaOH: fauve. Bois feuillus ..... *C.* sp..... 76

Pd. verdoyant. Voir A-42—A-77..... *C. elotus* (Fr.) 35

A-88 *Pd. gris souris :* Chp. 5-7, gris souris à gris-brun, tacheté de chamois rosé. La. serrées, adnexées. Pd. à membrane volviforme, blanchâtre ou purpurin à la base. Sp. 9-12,5/5-6,5. Conifères.
C. caesiocyaneus (Britz.) ss. Imai, nec Auct. 77

B- XANTHOPHYLLI

La. *d'abord manifestement :* jaunâtre, jaune, jaune pâle, jaune citrin, jaune sulfurin, jaune cadmium, jaune fauve, jaune bronzé, jaune olivâtre ou dont *le jaune* constitue la teinte fondamentale. B-1

B-1 Espèces ne présentant *aucune trace de lilacin,* de bleuâtre, de violet ou d'un mélange de ces teintes, même sous la cuticule et au bord du chp. Chair du chp. ou du pd. blanc jaunâtre, jaune pâle, ou teintée de jaune, entièrement ou partiellement, immédiatement ou tardivement : jaune citrin, jaune sulfurin, jaune olivâtre, ou jaune ocracé B-2

Chair *teintée de lilacin,* de bleuâtre, de violet, ou d'un mélange de ces teintes, sur une partie quelconque de la plante, au moins sous la cuticule et au bord du chp..... B-43

B-2 Cuticule *sans traces d'olivâtre,* ou *subtilement lavée d'olivâtre :* d'abord jaune vif, jaune citrin, jaune sulfurin, jaune cadmium, jaune fauve, jaune bronzé, jaune pâle, crème ocré, fauve, fauve ocracé, ou testacé..... B-3

Cuticule *manifestement teintée d'olivâtre:* olivâtre, olive, olivacé, jaune verdâtre, jaune olivâtre, citrin-olive, sulfurin-olive, fauve-olive, au moins au bord à l'âge adulte..... B-29

B-3 Chp. 5-8, *uniformément fauve,* parfois taché, à marge d'abord infléchie-brisée. La. adnées, serrées, *denticulées, jaune d'œuf,* puis olivacées. Pd. fibrilleux, jaunissant. Cortine pâle, puis rouillée. Chair blanche *jaunissant.* Forêts montagneuses. *C. elegantior* (Fr.), nec Auct. 78

Chp. d'une autre couleur, ou espèces ne réunissant pas ces caractères..... B-4

B-4 Sp. inférieures ou égales à 12 micr. (Il s'agit des plus grandes dimensions)..... B-5

Sp. dépassant 12 micr..... B-17

B-5 Chair d'une *coloration uniforme* dans toutes les parties de la plante et quel que soit le développement ..... B-6 — B-16

Chair non uniformément colorée..... B-9

Chair *uniformément blanche.* Chp. dépassant 6 cm. B-7

B-6 Chair *uniformément jaune laiton:* (jaune d'or, lavé de citrin : S : 21 + 24). Chp. ne dépassant pas 6 cm., peu charnu, jaune doré (22), plus clair au bord (23), avec le disque *constamment tacheté* de petites squames atropurpurines (12). La. jaune vif. Sp. 11/5,5-6,5. Sur la cuticule : *Perchlorure de fer :* teinte olivacée (39 à 34)-NaOH : coloration olivâtre à brun olive (10-12-39). Bois feuillus (ex)..... *C. splendens* (R. H.) 79

B-7 Chair *blanche jaunissant tardivement.* Chp. 5-7, sulfurin puis jaune ocre, souvent taché de souci au milieu. Marginelle d'abord enroulée, fibrilleuse et blanche. La. d'abord sulfurines. Pd. court, soyeux, blanc citrin, jaunissant. Bulbe d'abord blanc. Cortine blanche. Conifères de la montagne (ex) ..... *C. sulfurinus* (Quélet) 80

Chair blanche à peu près immuable..... B-8

Chp. 7-12, fibrillo-strié, *fauve ocracé pâle*. Pd. blanchâtre. Sp. atténuées aux deux extrémités, 10-12/5-6. Bois feuillus..... *C. phyllophilus* (Peck.) 81

B-8 Chp. *bistré :* (espèce rappelant *C. turbinatus*, mais à teinte moins verdâtre et moins claire que le type). Chair jaune sous l'épiderme.
C. turbinatus (Bull.) var. *fuscescens* (Lucand) 82

B-9 Chair prenant une teinte *fauve-rhubarbe*, surtout à la base du pd..... B-10
Chair ne présentant pas ce caractère..... B-11

B-10 Chp. 6-10, *fauve orangé*, à marge jaune orangée. Sp. 9-10/5. Bois feuillus. *C. fulgens* (A-S), ss. Lange 83
Chp. 6-10, *fauve, presque brun*, tacheté au centre *de squames agglutinées*, denses et ferrugineuses. Sp. 8-10-12/5-6. Bois feuillus et de conifères.
C. fulmineus (Fr.), ss. Rick.-Konrad. 84

B-11 Chp. jaune doré, jaune orangé, orangé, fauve orangé, plus ou moins orangé-ferrugineux au centre, rayé, *séricé-fibrilleux* par des fibrilles innées.... B-12
Chp. ne présentant pas ces caractères..... B-13

B-12 Chp. 6-15. La. *jaunes puis orange-ferrugineux, presque fauves*. Arête entière. Chair jaunâtre puis alutacée, sans odeur nette. Sp. 9-12/6-7. Bois de pins et feuillus.
C. fulgens (A-S), ss. Fries-Kauff. 85
Chp. plus petit : 6-8, très visqueux. *La. tournant à l'olivâtre*. Chair jaune sulfurin ou bordée de jaune sulfurin, puis alutacée. Sp. 8-9(12)/6-7. Même habitat.... *C. fulgens* (A-S), ss. Rick.-Velen. 86

B-13 Chp. fauve (presque brun) ou brun testacé..... B-14
Chp. jaune d'or ou jaune sulfurin..... B-15

B-14

Chp. 6-10, fauve (presque brun), à marge orangée, *parsemé d'écailles ferrugineuses*. Pd. nu, avec le sommet blanc cortiné. Chair blanche, souvent jaune à la périphérie ou jaunissant toute. Sp. 8-10/5-6. Bois feuillus (ex).
C. fulmineus (Fr.), ss. Fr.-Quél.-Bres.-Massee 87

Chp. 6-10, *uniformément fauve testacé*, mat et subtomenteux dès le début. Marge jaune orangée. Chair blanc jaunâtre dans le chp., jaune dans le pd. Sp. 11,5/6,5. Conifères (ex).
C. pseudofulmineus (R. H.) 88

B-15

Chp. 10-15, *jaune d'or*. La. serrulées jaune brunâtre, lavées de bleuâtre. Sp. 8/5.
C. elegantior (Fr.) ss. Kill. 89

Chp. d'abord *jaune sulfurin*. La. ne présentant pas ces caractères B-16

B-16

Chp. 5-8, visqueux, d'abord jaune sulfurin mais rapidement brun bistre olivâtre, à marge sulfurine. La. jaune citrin pâle, *bientôt olive verdâtre* ou brun olive. Chair uniformément citrin pâle sans nuance ocracée ou fauve. Sp. 9-10/5,5. Bois de hêtres.. *C. sulphureus* (Kauff.) sensu Lange 91

Espèces ne présentant pas ces caractères. Cuticule d'un *jaune sulfurin presque immuable*..... B-16bis

B-16 *bis*

Chair + Bases fortes : Coloration jaune virant très rapidement au rouge purpurin persistant. Chp. (Sg: 319-259-SACC. *sulphureus*), lavé et ponctué d'ocracé brun au centre, plus jaune au bord. La. serrées, fragiles, séparables (Sg : 245 à 215). Pd. plutôt court, fragile (245)- Chair très épaisse au centre, *blanche* dans le chapeau, jaune dans le pd., lavée d'incarnat ocracé à la base du bulbe. Odeur de pomme de terre. Arête homomorphe. Sp. verruqueuses, subcitriformes : 11-11,2/6. Bois mêlés (ex)..... *C. claroflavus* n. sp. (inédit).

B-16 *bis*

Chair + Bases fortes : R. nulle ou différente ou espèce différente : Espèce très voisine de la précédente mais : Chair « jaune ou blanc jaunâtre » ; « La. à arête érodée à la fin » ; Pd. plus pâle, parfois simplement « blanc jaunâtre » ; Sp. en amande : 8-10/4-5,5 ..... *C. fulmineus* (Fr.)

Bois mêlés ..... var. *sulphureus* (Kauff.) 90

B-17

Chair d'abord jaunâtre ou jaune, devenant *rouge rhubarbe* à la base du bulbe B-18

Chair ne présentant pas ce caractère B-19

B-18

Chp. 6-12 *fauve ocracé nuancé d'olivâtre,* plus foncé au centre. La. d'abord *jaune olive,* serrulées. Sp. 12-15/7-9. Forêts montagneuses de conifères. Plus rare dans les bois feuillus.

C. elegantor (Fr.), ss. Konrad-Maublanc 92

Chp. 8-14, *jaune d'or,* jaune paille, jaune lion, puis tournant au fauve briqueté et à l'olivâtre. La. *jaunes* tournant à l'olivâtre, serrulées. Sp. 12-14 (17)/7-8. Bois mêlés.

C. elegantior (Fr.), ss. Ricken-Velenovsky 93

B-19

Chair *blanche* ou blanchâtre teintée de jaune ou de jaune verdâtre, seulement à la périphérie du chp. ou du pd. Cuticule jaune sulfurin vif, jaune cadmium, puis fauve ferrugineux *glutineuse, très séparable* B-20

Chair de caractères différents B-21

B-20

Chair *douce, blanche,* jaune à la *périphérie* du Pd. et du chp. Chp. 6-13, d'abord jaune vif sulfurin. Pd. subconcolore. La. concolores, parfois très *légèrement* lavées d'olivâtre à la fin. Sp. 13-15,5/9-9,5, sublimoniformes, à grosses verrues. Bords de la cuticule : + perchlorure de fer : vert olive. + NaOH : brun-rouge vif. En cercles dans les bois feuillus de hêtres (ex).

C. elegantissimus (n. n.) = *C. elegantior* (Fr.), ss. Henry, in B.S.M.Fr. 94

B-20 *Chair amère :* Chp. 4-7, d'abord jaune cadmium. La. blanc jaunâtre, jaune citrin vif ou jaune sulfurin. Bulbe jaune à ferrugineux par le voile général subgélatineux. Sp. 15-18(20)/7-9. Bois feuillus ..... *C. elegantioides* (Peck.) 95

B-21 Chp. jaune doré, jaune bronzé, jaune fauve, jaune orangé, orangé, fauve orangé, plus ou moins orangé ferrugineux au centre, généralement séricé-fibrilleux ou rayé de fibrilles innées (espèces du groupe de *C. fulgens*) B-22

Espèces ne présentant pas ces caractères..... B-28

B-22 Espèces ayant les caractères de *C. fulgens* au sens de Fries-Kauffman, mais à spores de grandes dimensions (15-18), apiculées aux deux extrémités. Bois mêlés..... *C. fulgens* (A-S), ss. Imai. 96

Espèces différentes B-23

B-23 *Chair + perchlorure de fer :* Coloration verte. Chp. 5-6, *remarquablement bronzé,* fauvâtre au centre, peu visqueux, vite sec et mat (K-V : 152-157). La. fragiles. Pd. entièrement jaune d'or. Chair jaune dans le pd., blanc jaunâtre dans le chp. Sp. 15,4-17,5/8,8. Bois feuillus..... *C.* sp. 97

Chair + perchlorure de fer : R. nulle, ou espèces ne présentant pas ces caractères..... B-24

B-24 *Bord de la cuticule + NaOH : Vert olivacé persistant :* Chp. 3-7, à bords très enroulés puis relevés, déprimé au centre à la fin, jaune (K-V : 181) puis fauve olivacé sale (152) et tacheté-floconneux au centre; finalement fauvâtre à bords jaunes parcouru par un chevelu inné. Pd. jaune d'or (231). La. subconcolores (177), émarginées, laissant une large dépression périapicale, parfois crénelées. Chair uniformément jaune (206, puis 177) enfin plus ou moins jaune rouillé. Arête subhétéromorphe à hétéromorphe. Sp. 8,8-13,2/6,5-6,6. Intermédiaire entre *C. splendens* et *C. citrinus*. Bois feuillus (ex)..... *C.* sp. 98

Bord de la cuticule + NaOH : Brun, bai brun ou atropurpurin, ou espèces différentes..... B-25

B-25 { Chp. hygrophane B-26
Chp. non hygrophane B-27

B-26 { *Chair blanche un peu amère :* Chp. 5-13, unicolore, jaune sale, parfois verdâtre pâlissant, couvert de fibrilles plus foncées, apprimées. Pd. concolore, parfois violacé au sommet. Bulbe globuleux, turbiné-marginé-déprimé. La. jaune pâle, parfois purpuracées, puis ferrugineuses, serrées, adnées-uncinées. Sp. 15/7-8, ellipt. Bois feuillus et pâturages..... *C. turbinatus* (Bull.), ss. Rea. 99

Chair d'un *beau jaune.* Autres caractères du type. Pâturages. *C. turbinatus* (Bull.), var. *lutescens* (Rea) 100

B-27 { *Chair + phénolaniline :* R. positive : Chp. 5-10, *jaune pâle,* plus jaune à la marge, lavé de fauvâtre au centre, sans chevelu inné net. La. *jaune pâle,* peu serrées. Bulbe peu développé, à marge jaune. Chair blanc jaunâtre, changeant peu. Cortine blanche. Arête homomorphe. Sp. sublimoniformes-oblongues, apiculées : 13,2-15,4/7,7. Bois feuillus (ex)..... *C.* sp. 101

Chair + phénolaniline : R. négative : Chp. 6-8, jaune ocré, plus ou moins bronzé, jaune fauve (Sg : 246-256-212-214), à centre brun rougeâtre, parfois floconneux-squamuleux, rayé d'un chevelu inné très net. La. sinuées-adnées, jaune ocracé pâle (337). Pd. jaune pâle (214-265-290). Chair blanc jaunâtre dans le chp., jaune dans le bulbe et en périphérie, jaunissant davantage à l'air. Sp. en tas : chocolat (11-14,3/7,7-9,5. Isolé ou par petits groupes, dans les bois feuillus calcaires (ex) ..... *C.* sp... 102

B-28 { Espèces présentant les caractères de *C. fulmineus* (Fr.), mais dont les spores atteignent de grandes dimensions :
Sp. de 13-14/7-8, elliptiques, verruqueuses. Bois feuillus ..... *C. fulmineus* (Fr.) ; ss. Rea 103

Sp. de 14,5-17/7-8,8. Conifères.. *C. fulmineus* (mihi) 104

B-29 { Cuticule olivacée très sombre. Chair sulfurine puis verdoyante ..... *C. atrovirens* (Kalch.) 105
Espèces ne réunissant pas ces caractères..... B-30

B-30 { Espèces à odeur forte caractéristique..... B-31
Espèces à odeur faible ou nulle..... B-34

B 31 { Odeur nette de farine *à la coupe*. Chp. 6-8, citrin olive (S : 24 + 33), lavé au centre de brun-lilacin ou de brun-rouge. Chair blanchâtre, puis jaune sale. Sp. 10-12/5-6. Bois feuillus (ex). *C. flavovirens* (R. H.) 106
Odeur différente. Chp. 5-10..... B-32

B-32 { *Odeur pénétrante de fenouil :* Chair blanche bordée de citrin verdoyant ou jaune verdâtre (K-V : 236-256-261). Chp. devenant roux cuivré (103-113) à marge olive bronzée, vert de gris ou vert bleuâtre (228-267). Arête hétéromorphe. Sp. 11-13/7; 5-7,7. Bois de conifères ou mêlés (ex). *C. orichalceus* (Batsch.) 107
Odeur différente B-33

B-33 { *Odeur fortement anisée :* Chair jaune laiton. Sp. 11-14/6,5-7. Chair + NaOH : belle coloration brun-rouge (S : 14). Conifères (ex). *C. odorifer* (Britz.) 108
Odeur de *C. callisteus* (mihi). Pas de bulbe. *C. turbinatus* (Bull.), ss. Killermann 109

B-34 { *Chair + NaOH : Beau rouge* persistant. Chp. 6-7, sulfurin-olive, à centre fauve rougeâtre. Chair du pd. souvent teintée de bleuâtre en haut. Bois hêtres (ex) ..... *C. flavescentium* (n. n.) 110
Chair + NaOH : R. nulle ou différente ou espèces différentes B-35

B-35
- Chp. hygrophane B-36
- Chp. non hygrophane B-37

B-36
- *Chair blanche*, un *peu amère*. Chp. 5-13, unicolore, verdâtre, pâlissant; parfois jaune sale, couvert de fibrilles apprimées plus foncées. Voir : B-99.
  C. turbinatus (Bull.) ss. Rea 99
- *Chair d'un beau jaune :* Autres caractères du type. Voir : B-100.
  C. turbinatus (Bull.), var. *lutescens* (Rea) 100

B-37
- Chair du pd. d'abord jaune ou jaunâtre, prenant une teinte rouge rhubarbe à la base du bulbe... B-17
- Chair ne présentant pas ce caractère..... B-38

B-38
- Chp. ne dépassant pas 6 cm..... B-39
- Chp. dépassant 6 cm..... B-40

B-39
- Chp. citrin olive. Chair jaune olivâtre. Sp. 8,5-9/4,5-5. Bois de hêtres (ex)..... *C. citrinus* (Lange) 111
- Chp. *très olivâtre :* (Sg : 261-266), centre (131), marge (214), rayé fibrilleux. La. jaune tendre, à peine olivâtre (258 à 215), émarginées. Chair blanchâtre dans le chp. et le bulbe (275 dil.). Sp. à grosses verrues, 12-15/6,5-6,8. Bois feuillus calcaires (ex) ..... *C.* sp. 112

B-40
- *Chair + phénolaniline :* Beau jaune persistant. Chp. 8-10; convexe, à *bords fortement enroulés, jaune sulfurin-olive, jaune verdoyant,* à centre légèrement papilleux, à peine cuivré, changeant très peu de teinte. La. jaune olive. Pd. jaune olivâtre (269). Chair jaune (318), blanchissant. Sp. 11.5/6-6,2. Bois feuillus (ex)..... *C.* sp. 113
- *Chair + phénolaniline :* R. nulle ou différente ou espèces différentes B-41

Chp. 5-8, d'abord jaune sulfurin, ou (K-V : 181), devenant *brun-olive* ou *fauve-olive sale* au centre. Pd. et chair jaunes (jaune citrin ou K-V : 206) B-42

B 41 Chp. 6-10, épais, charnu, bientôt plan, *rouge brique*, jaunâtre vers la marge. La. jaune sulfurin, larges, serrulées. Pd. robuste. Bulbe à marge brun-rouge. Chair jaune sulfurin, brunissant un peu dans le bulbe. Chair faiblement odorante. Sp. 12-13. Bois feuillus sur sol calcaire.

C. orichalceus (Batsch.), ss. Velen. 114

B-42 *Sp. inférieures à 12 micr.* : Chp. 7-8, La. devenant olive verdoyant. Sp. 9-10/5,5. Bois feuillus.

C. sulphureus (Kauff.) ss. Lange 91

Sp. supérieures à 12 micr. : Chp. 3-7, La. jaunes, *ne tournant pas à l'olivâtre*. Bois feuillus (ex). *C. sp.* 98

B-43 Chp. glabre purpurin, puis panaché de lilacin, à centre jaunâtre. Pd. jaune doré clair, avec une étroite zone purpurine au sommet. Chair violacée sous la cuticule. La. d'abord jaunes.

C. xanthophyllus (Cooke) 115

Espèces ne présentant pas ces caractères..... B-44

B-44 Espèces fortement odorantes B-45
Espèces inodores ou subinodores..... B-46

B-45 *Odeur de farine à la coupe*. Chp. 6-8, jaune verdâtre, brun-lilacin au centre, ainsi que la chair sous la cuticule. Sp. 10-12/5-6. Bois feuillus (hêtres, chênes, noisetiers) (ex).

C. flavovirens (R. H.) 106

Odeur de fenouil : Chp. cuivré, à marge parfois glauque bleuâtre (généralement glauque citrin). Bois (surtout de conifères) (ex).

C. orichalceus (Batsch.) 107

B-46
Chair + NaOH : Beau *rouge purpurin :* Chp. 6-7, sulfurin-olive à centre fauve rougeâtre. Pd. souvent teinté de bleuâtre en haut. Bois feuillus (ex). *C. flavescentium* (R. H.) 110

Chair + NaOH : R. nulle ou différente ou espèces différentes B-47

B-47
Chair d'un beau lilacin dans le chp. et le haut du pd. Chp. 6-15, jaune (K-V : 231-236), puis rouge cuivré à bords jaunes. Sp. 11-12,5/6,5-7,8. Cèdres et bois feuillus (ex)... *C. cedretorum* (Maire) 116

Chair non lilacine..... B-48

B-48
La. jonquille ou jaunes, *violetées* vers la marge du chp., elle-même violetée. Chp. 6-8, roux cuivré (Sg: 187-198), à bords jaune sulfurin, mats, puis concolores. Pd. jaune, à base marginée. Chair crème-jonquille, jaunissant, un peu rosâtre au sommet du pd., inodore, Sp. 12-13/6,5-7,5. Bois feuillus, sur sol calcaire (ex). *C. russus* (Fr.), ss. Quél. 117

La. gris bleuâtre ou gris brun, *avec l'arête paille citrin.* Chp. orangé fauve à vermillon. Sp. 15-18/7-8,5. Bois feuillus (ex)..... *C. rubens* (Kauff.) 70

C- CHLOROPHYLLI

La. *d'abord manifestement* jaune-olive, olive, jaune verdâtre, verdâtres, verdoyantes, ou espèces chez lesquelles la teinte *olive verdoyante* constitue la coloration fondamentale C-1

C-1
La. devenant *secondairement* olivâtres..... C-2

La. jaune-olive, olivâtres, verdoyantes ou gris-olive *dès le début* C-3

C-2
La. d'abord bistre-violet. Voir : CYANOPHYLLI. *C. herpeticus* (Fries) 11

La. d'abord jaunes..... XANTHOPHYLLI

C-3 { Chp. 5-9, *vert olivacé sombre*, à bistre-olive. Chair sulfurin doré, puis verdoyante. Conifères (ex). *C. atrovirens* (Kalch.) 103
{ Espèces ne présentant pas ces caractères..... C-4

C-4 { Espèces *fortement* odorantes. Chp. 6-10. Conifères. C-5
{ Espèces inodores ou d'odeur faible..... C-6

C-5 { *Odeur de fenouil :* Chair blanche bordée de citrin ou citrin verdoyant. Chp. roux cuivré, ponctué, à marge glauque citrin ou glauque-lilacin (ex). *C. orichalceus* (Batsch.) ss. Maire-Henry 105
{ *Odeur fortement anisée.* Chair jaune laiton.. Conifères (ex) ..... *C. odorifer* (Britz.) 106

C-6 { Sommet du stipe azuré, violacé, lilacin ou bleuâtre. C-7
{ Sommet du stipe de teinte différente..... C-12

C-7 { *Chair + Tl-4 : Belle coloration lilacin* à brun-lilacin persistant (en 1 min.)..... C-7bis
{ *Chair + Tl-4 :* Réaction nulle ou différente, ou espèces différentes..... C-8

C-7 *bis* { Chp. 5-8, *mince, tacheté,* argilacé-olivacé avec la marge olive verdoyante, puis bistré-fuligineux-ocracé (Sg : 249), à marge subhygrophane, *striolée.* Pd. azuré ou olivâtre à *bulbe peu différencié.* La. jonquille verdâtre puis olive et bistre. Sp. 10-11/5,5-6,5. Bois feuillus humides ou marécageux (ex.) *C. scaurus* (Fr.) ss. Favre-Henry 118
{ Espèces charnues et robustes, de plus grandes dimensions C-7ter

C 7 *ter* { Chp. ocracé à marge testacée ou fauvâtre. *Lamelles jonquille verdâtre* tendre, souvent *violacées* au bord. Sommet du stipe violacé sous une fine efflorescence concolore aux lamelles. Bulbe à marge peu différenciée. Autres caractères de *C. scaurus.* Sous épicéas..... *C. polychrous* (n. sp.) 118

C-7 ter

Chp. vite sec, jaune verdâtre panaché d'ocracé, brun bistre au centre à la fin; marge olive verdoyante (Sg : 340), marginelle longtemps enroulée. La. *vert olive très sombre,* surtout au bord, puis fauve olive. Pd. *fibrilleux* jaune olivâtre puis ocracé avec une nuance bleuâtre ou gris bleuâtre au sommet. Bulbe marginé. Chair blanc rosâtre, verdâtre en haut et à la périphérie du stipe. Sp. 9,9-11/6,5-6,6, ellipt. amygdalif. Conifères ..... *C. subvirentophyllus* (n. sp.) 118

C-8

Chair + NaOH : Beau jaune sulfurin (K-V : 154-S : 33-39), enfin purpurin très sombre (K-V : 15 + 35-S : 12). Chp. 6-8, rouge purpurin tendre et mat, rouge cuivré, fauvâtre isabelle, à marge grise, gris-lilacin, glauque améthyste. Pd. grisâtre, lavé de lilacin ou d'améthyste, rose lilacin ou entièrement violeté lilacin. Bulbe rose rouge. La. vert olive. Sp. 13-14/6,5-7. Bois feuillus, sur sol calcaire (ex)..... *C. rufoolivaceus* (Pers.) 119

Chair + NaOH : R. nulle ou différente ou espèces différentes C-9

Chair douce C-10

C-9

Chair âcre : Chp. fuligineux, puis fauve alutacé, à marge ténue et striée. Pd. bleuâtre, parfois glauque verdoyant. Bulbe inconstamment marginé. La. olivacé pâle. Buryères et prés moussus. *C. elotus* (Fries) 35

C-10

Chair + NaOH : Beau rouge-purpurin persistant : Chp. 6-7, sulfurin olive, devenant fauve rougeâtre au centre. La. jaune olive. Pd. concolore, parfois teinté de lilacin. Sp. 10-12/6-6,5. Bois feuillus (ex) ..... *C. flavescentium* (R. H.) 110

Chair + NaOH : R. nulle ou différente ou espèces différentes C-11

C-11 *Chp. châtain :* charnu, compact, 5-10, uni, à marge jaune olivâtre. La. étroites olivacées, jaune olive, puis châtain olive. Pd. fibrillo-soyeux, violet, devenant creux. Bulbe bien développé. Chair blanchâtre, violacée dans le stipe. Voile général jaune. Sp. 9-11(12)/5-6. Conifères (Cèdres). *C. montanus* (Kauff.) 120

Chp. vert ou jaune olive, passant à l'ocracé pâle ou au jaune paille, parfois teinté de fauve : 5-8, glabre, La. gris olive ou vertes, puis *vert sombre.* Pd. 6-7/1-1,5, devenant creux, nettement violacé ou bleuâtre. Bulbe submarginé. Chair verdâtre pâle dans le chp., bleuâtre dans le pd. Sp. 9-11/6-7. Bois feuillus..... *C. virentophyllus* (Kauff.) 121

C-12 Stipe jaune *verdoyant* ou olive verdoyant..... C-13
Stipe jaune non verdoyant..... C-19

C-13 *Chair + Tl-4 :* Belle coloration *lilacin* ou *brun-lilacin* persistant. Pd. olivâtre (souvent bleuâtre ou azuré au sommet)..... C-13bis

Chair + Tl-4 : R. nulle ou différente ou espèces différentes C-14

C-13 *bis* Chp. *mince, tacheté,* argilacé-olivacé, avec la marge olive verdoyante, puis bistre-fuligineux ocracé. Marge subhygrophane striolée. Bulbe peu différencié. Bois humides ou marécageux (ex). Voir C-7bis ..... *C. scaurus* Fr. 118

Chapeau *charnu,* ferme. Caractères différents..... C-13ter

C-13 *ter* Lamelles *jonquilles verdâtres, violacées au bord.* Epicéas (ex). Voir C-7ter.... *C. polychrous* (n. sp.) 118

Lamelles *vert olive très sombre* (ex). Voir C-7ter. *C. subvirentophyllus* (n. sp.) 118

C-14 *Chair âcre.* Voir C-9..... *C. elotus* (Fr.) 35

Chair douce C-15

C-15
- *Chair + NaOH :* Coloration *rouge purpurin*, puis rouge brunâtre C-16
- *Chair + NaOH* : R. nulle ou différente ou espèces différentes C-18

C-16
- Chp. *tigré-vergeté*, fuligineux-olive, rouge cuivré à la fin. La. citrin-olive. *Habitus* de C. *calochrous*. Sp. 11-12/6. Bosquets des pâturages du Jura (ex) ..... *C. prasinus* (Schaff.) (nec Auct. pl.) 122
- *Chp. non tigré-vergeté*..... C-17

C-17
- *Lamelles lilacines au bord :* Chp. lisse, sulfurin verdâtre ou jaune olivâtre, robuste, compact. Bulbe teinté de brun-lilacin. Sp. 12/6,5, jaunes, verruqueuses. Bois de hêtres (ex)..... C-Sp... 123
- Lamelles ne présentant pas ces caractères. La. citrin olive au bord, bistre olive à la base. Chp. compact, vert poireau, olive ou jaune *verdâtre*, taché de brun au centre. Pd. jaune-vert. Chair citrin verdoyant, douce + *Phénolaniline :* beau *jaune*. Sp. 11-12/6-6,5. *C. prasinus* (Auct. pl.) nec Sch.-Fr. 122

C-18
- Chp. 5-7, *sulfurin verdâtre*, brun rouillé au centre. La. jaune olive. Pd. verdâtre pâle, épais d'un cm. Chair jaune verdâtre. Sp. 13-15. Bois feuillus. *C. prasinus* (Sch.), ss. Velenovsky 124
- Espèce ayant les caractères de *C. orichalceus* (Batsch.), ss. Maire, mais *sans odeur appréciable* ..... *C. orichalceus* (Batsch.) ss. Ricken 125

C-19
- Chair *citrine puis jaunâtre, surtout en périphérie et devenant fauve rouillé surtout dans le bulbe*. Chp. charnu, compact, convexe puis plan, et même un peu déprimé, jusqu'à 12 cm., fauve ocracé nuancé d'olivâtre, plus foncé au centre. La. serrées, larges, jaune olive clair puis cannelle-olive, serrulées, denticulées. Pd. robuste, jaunâtre. Sp. 12-15/7-9. Bois de conifères de la montagne. *C. elegantior* (Fr.), ss. Konrad-Maublanc 92
- Chair ne présentant pas ce caractère..... C-20

Chp. 8-10, convexe à bords fortement *enroulés*, d'un beau *jaune sulfurin olive*, jaune verdoyant, changeant peu de teinte. Voir B-40..... *C.* sp. 111

C-20 Chp. 7-8, d'abord jaune, devenant brun olivâtre, sauf au bord. La. devenant olive verdoyantes. Bois feuillus. Voir B-42.
C. sulphureus (Kauff.), ss. Lange 91

D- LEUCOPHYLLI

La. d'abord blanchâtres, blanches, argileuses, argilacées, ocre, ocracées, fauvâtres, parfois avec des reflets jaunâtres ou bleuâtres *très douteux*, ou lavées de ces mêmes couleurs, mais d'*une façon non manifeste*..... D-1

La. blanches, *manifestement* lavées de bleuâtre dès le début..... *CYANOPHYLLI*

La. blanches *manifestement* lavées de *jaune*, dès le début ..... *XANTHOPHYLLI*

D-1 La. sans traces de bleuâtre ou de jaune, ou la. blanches, blanchâtres, crème, crème ocre, ocrées, ocracées, argileuses, argilacées, fauvâtres ou cannelle, avec des reflets bleuâtres ou jaunâtres *très douteux :* ou la. ne présentant ces colorations *que vers la marge* ou *sur l'arête;* ou la. d'abord blanches, prenant *secondairement* une nuance bleuâtre, jaunâtre ou purpuracée..... D-2

D-2 Chp. *bleu-violet foncé*, 4-8, sec, ou à peine visqueux, glabre. La. blanches. Sp. 8-10/7-8. Bois.
C. caesius (Clements) 126

Cuticule d'une autre couleur..... D-3

D-3 Chp. *gris souris :* La. d'abord blanchâtres puis bleuâtres. Sp. 9-12/5-6,5. Conifères.
C. caesiocyaneus (Britz.) ss. Imai.

Chp. d'une autre couleur..... D-4

D-4
- Chp. *rouge* ou *rougeâtre*..... D-5
- Chp. d'une autre couleur..... D-8

D-5
- Chp. 3-7, *rouge vermillon* à fauve-orange. La. grises, gris-brun (parfois bleuâtres), avec l'*arête teintée de citrin*. Marge du bulbe rouge vermillon. Chair amarescente. Sp. 15-18/7-8,5. Bois feuillus ..... *C. rubens* (Kauff.) 70
- Espèces ne réunissant pas ces caractères..... D-6

D-6
- *Sp. dépassant 13 micr.* et atteignant 16 micr. Chp. 7-10, rouge brique, plus ou moins vineux, pâlissant. La. larges (1 cm.), cannelle obscur. Sp. 16/8 ..... *C. testaceus* (Cooke) 127
- *Sp. ne dépassant pas 13 micr.* Chp. rougeâtre.... D-7

D-7
- Chp. 5-7,5. La. pâles. Pd. blanchâtre, *brusquement élargi* en un bulbe marginé, *court*. Sp. 10-12,5/5-6,5, pointues à chaque extrémité. Bois. *C. sublateritius* (Peck.) 128
- Chp. 8-12, La. étroites, blanchâtres, puis gris incarnat. Pd. épais, blanchâtre. Chair blanche douce, *à odeur agréable*. Sp. oblongues, 12-13/6-7, lisses. Conifères ..... *C. saporatus* (Britz.) 129

D-8
- Chp. 8-12, brun, à bords parfois gris-violet. La. sinuées, fuligineux blanchâtre. Pd. blanc, à base renflée, submarginée. Chair compacte, blanche. Saveur de noix fraîche. Sp. 12-16/6. Forêts. *C. Friesii* (Bres. et Schul.) 130
- Chp. d'une autre couleur..... D-9

D-9
- Chp. d'abord *blanc* ou *blanchâtre*, souvent comme recouvert d'un *glacé* blanchâtre, puis argilacé-ocracé, et souvent taché-rivulé..... D-10
- Chp. d'une autre couleur..... D-15

D-10
- Espèces ne dépassant pas 5-6 cm..... D-11
- Espèces de plus grandes dimensions..... D-13

D-11 Espèce *spéciale aux serres*, champignonnières, plates-bandes de fleurs, etc... Chp. 2,5-6, *bientôt plan*. La. *presque libres*, blanchâtres, puis terre d'ombre. Pd. farci puis creux. Bulbe peu différencié. Cellules stériles de l'arête capitées, comme dans le genre *Galera*. Habitus d'un *Hebeloma*. Sp. ovalaires : 6-7,5/4-5..... *C. intrusus* (Peck.) 131

Espèces des bois feuillus ou mêlés..... D-12

D-12 *Sp. inférieures à 7 micr.* (5-6/4). Chp. *blanc*. La. adnée-sinuée, pâle ocracée. Pd. court blanc, à base napiforme. Bois de pins.
C. leucophanes (Karsten) 132

Sp. supérieures à 7 micr. (8,5-9/4,5). Chp. campanulé-obtus, glutineux, crème blanchâtre, puis ocré, vergeté d'ocracé. La. serrées, adnées-émarginées. Pd. d'abord blanc, doré avec l'âge, à bulbe très marginé. (NaOH colore la cuticule en fauve orangé (S : 31). Bois feuillus (ex).
C. rapaceus (Fr.), forma *minor* (R. H.) 133

D-13 Chp. 5-10, blanc à blanchâtre, d'abord *entièrement blanc*. Bulbe déprimé à marge oblique. Sp. 9-11/5-6,5. Bois feuillus..... *C. albidus* (Peck.) 134

Chp. 3-7, blanchâtre à blanc-argilacé, comme recouvert d'un glacé blanchâtre, puis maculé-vergeté ou rivulé de gris brun, de jaune ocracé par disparition partielle de ce glacé superficiel. Pd. blanc jaunissant à la fin. Odeur faible et fugace (de miel et de sureau). Bois feuillus ou mêlés, en terrain siliceux D-14

D-14 Chp. convexe, subhémisphérique, charnu, Pd. plutôt court (ex).
C. rapaceus (Fr.) (forma *major* (Fr. Lange) 135

Chp. convexe-plan, mince régulier. La. sinuées-libres. Pd. allongé (ex).
C. rapaceus (Fr.) forma *media* (R. H.) 136

D-15 Cuticule *d'abord* crème ocré, ocracée alutacée, argilacée, ou paille argilacée olivâtre D-16
Cuticule d'une autre couleur D-18

D-16 *Chair + Tl-4 :* Beau *lilacin-violet :* Chp. 6-7, paille argilacé olivâtre, visqueux, luisant, vergeté, mince. Pd. subégal, blanc bleuâtre. Bois feuillus (ex) ..... *C. subpurpurascens* (Batsch.) 31
Chair + Tl-4 : R. nulle ou différente ou espèces différentes D-17

D-17 *Odeur pénétrante* de fleur d'oranger (de *C. suaveolens*), persistant même à la dessiccation : Chp. 6-9, jaunâtre ocracé pâle (C. K-V : 171, Sg : 259). La. *émarginées,* angulaires en arrière, à forte dépression périapicale. Chair épaisse blanche. Sp. amygd. 8,8-9,9/6,5. Bois de hêtres (ex). *C. evosmus* Joach. 169
Espèces inodores D-17bis

D-17 *bis* Chp. 4-7, visqueux, alutacé, à marge plus pâle, blanchâtre. Chair présentant une ligne aqueuse, livide, à la naissance des feuillets. Saveur amarescente. Sp. 8-9,5/4,5. Bois feuillus. *C. talus* (Fr.), ss. Lange 137
Chp. 6-7, vite *sec et mat, crème ocré,* uniforme. (S : 28), charnu. Bulbe nettement marginé. Sp. 10-11/6,5. Isolé ou en troupes dans les bois feuillus (ex) ..... *C. ochropallidus* (R. H.) 138

D-18 Cuticule de teinte dominante *jaune :* jaune pâle, jaune paille, jaune ocracé, jaune doré, jaune olivâtre, *dès le début* D-19
Cuticule d'une autre couleur D-33

D-19 Cuticule à nuance olivâtre D-20
Cuticule sans nuance olivâtre D-24

D-20 Espèce ne présentant cette nuance *que sur la marge*. Chp. 5-6, glabre, jaune sale, à marge jaune, subolivâtre. La. ocracées pâles.
C. talus (Fries) 139

Espèces en général *entièrement* jaune olivâtres... D-21

D-21 Bulbe *submarginé, disparaissant* presque avec l'âge : Sp. largement elliptiques, fortement apiculées, 10-12/5,5-6,5. Bois mêlés.
C. olivaceostramineus (Kauff.) 140

Bulbe toujours nettement marginé..... D-22

D-22 Chp. subhygrophane 6-10, charnu, glabre, jaune par le sec, *tournant presque au vert ou à l'olivâtre*, par temps humide, pâlissant. La. serrées, entières, *isabelle*, puis ferrugineuses. Pd. blanchâtre, subégal, marginé. Chair blanche et molle. Sp. 8-9/4-5. Bois feuillus.
C. turbinatus (Bull.), ss. Fries-Ricken 141

Chp. non hygrophane, 6-10, charnu, compact, vite sec et mat, presque unicolore, d'un jaune blafard, jaune ocre olivâtre à fauve ferrugineux, à bords jaune ocracé ou jaune olivâtre..... D-23

D 23 *La. d'abord blanc crème* ou *crème ocre*, serrées. Bulbe très développé et turbiné. Sp. *ovoïdes-pruniformes*, 8-12/6,5-8,8. Bois feuillus gramineux (ex) ..... *C. turbinatus* (Bull.), ss. Bataille-Henry 142

La. d'abord isabelle. Sp. 14-16/7.
C. turbinatus (Bull.), ss. Cooke 143

D-24 Espèces à bulbe *peu différencié, submarginé* ou *immarginé* D-25

Espèces à bulbe *constamment* et *nettement* marginé, quel que soit le développement..... D-29

D-25 Bulbe possédant ce caractère dès le début..... D-26

Bulbe ne prenant ce caractère que chez les spécimens bien développés D-27

D-26 *Bulbe toujours immarginé :* (Espèce des *cliduchi*), voisin des suivants. Chp. plus jaune. La. lavées d'incarnat, plus nettement serrulées. Sp. 11-11,5/5,5-6,5. Cut. + NaOH : fauve orangé. Bois de hêtres (ex).. *C. luteoimmarginatus* (R. H.) 145

Bulbe toujours submarginé (rarement à marge saillante). Espèces appartenant manifestement au groupe des *Scauri* (marge souvent oblique). D-26bis

D-26 bis Chp. 5-6, jaune paille, jaune ocracé, jaune doré ocracé (Sg : 212), parsemé de débris floconneux du voile; à *bords lisses*. La. arrondies en arrière. Arête des lames homomorphe.
C. multiformis (Fr. p. p.) ss. Konrad-Maublanc 141

Chp. 4-8, élastique, jaune paille à jaune doré ocracé à la fin. Cuticule onctueuse *ridée cannelée* de bonne heure. La. blanches, généralement *crénelées*, avec l'arête souvent très hétéromorphe par des bouffées de digitations (plus rarement homomorphe). Pd. claviforme, *blanc jaunissant*. Sp. 11/5,5. Cut. + NaOH : brun pourpre à brun rougeâtre (Sg : 12-19). En troupes dans les bois feuillus (ex)..
C. multiformis (Fr. p. p.) ss. Quélet-Henry 144

D-27 *Sp. supérieures à 10 micr.* (et atteignant 15 micr. (10-15/7-10). Chp. ridé. La. striées transversalement. Pd. long, jaune à jaune fauve. Bois feuillus D-28

Sp. égales ou inférieures à 10 micr. Chp. 4-5, obtus, *jaune mat*, taché de fauvâtre, parsemé de débris fibrillo-floconneux du voile. Pd. court puis allongé. Bulbe marginé puis submarginé. Bois feuillus (ex) ..... *C. Langei* (R. H.) 146

D-28 Chp. *non squameux*..... *C. corrugatus* (Peck.) 73

Chp. *tacheté de squames apprimées.*
C. corrugatus (Pk.), var. *subsquamosus* (Pk.) 74

D 29 — La. remarquablement hétérophylles, serrées, sinuées-décurrentes, blanc sale puis purpurescentes et cannelle. Chp. jaune pâle devenant cannelle sur le disque. Marge du bulbe brun-rouge. Chair blanchâtre. Sp. 8-9/6. Bois feuillus.
C. speciosus (Earle) 147

La. ne présentant pas ces caractères..... D-30

D-30 — Chp. *charnu, compact,* 5-8, d'abord convexe à marge enroulée, de coloration *mate.* Bulbe très *marginé.* Sp. de 12-13,5/7-8. Bois feuillus..... D-31

Chp. mince. Sp. plus petites (10-11/5,5-6,5..... D-32

D-31 — *Chair + phénolaniline :* R. nulle. Arête des lames *homomorphe.* Chp. d'abord jaune vif uniforme, à pellicules micacées apprimées, puis glabrescente, jaune pâle, jaune ocré mat, fauve mat Chair ferme, fragile (ex). *C. subturbinatus* (R. H.) 148

Chair + phénolaniline : R. positive. Arête des lames *hétéromorphe* par des poils allongés. Cuticule mate, subtomenteuse à la loupe, sans pellicules micacées, jaune ocré (Sg : 215). Marginelle enroulées, soyeuse et blanche. Marge du bulbe souvent jaune ocre (ex)..... *C.* sp. 149

D-32 — Chp. 5-6, bientôt plan-concave, à bords relevés, ou déprimé, à zones gibbeuses, transparent sur les bords; jaune lavé d'ocracé et finement rayé-vergeté. Sp. 10/5,5. Bois feuillus (ex).
C. leptocephalus (R. H.) 150

Chp. 2,5-5, convexe puis plan, jaune souci, rapidement jaune ocracé au centre. Bords jaunes. La. crème ocré. Pd. *court,* d'abord blanc. Sp. 11/6,5. Sapinières. Rare. Certains spécimens représentent des *Scauri* en miniature.
C. allutus (Sec), var. *luteus* (R. H.) 151

D-33 — Cuticule de teinte dominante *orangée:* orangé, jaune orangé, ocracé-orangé ou fauve orangé..... D-34

Cuticule d'une autre couleur..... D-40

D 34
Sp. de 15-18 micr./7-8,5. Chp. orangé parfois rouge vermillon. La. *gris-brun* (parfois gris bleuâtre), avec l'arête citrine..... *C. rubens* (Kauff.) 70
Sp. plus petites..... D-35

D-35
Chp. jaune orangé, très visqueux, *glutineux* par temps humide, comme un *Myxacium*. Sp. de 7 à 8 micr..... D-36
Chp. *à peine visqueux, vite sec* ou sec, même par temps humide D-37

D-36
Pd. à *bulbe peu différencié*, submarginé à immarginé. Chp. à marge enroulée, glabre, uni. La. serrées, subdécurrentes, blanc crème. Espèce grêle des bois feuillus..... *C. glutinosus* (Velen.) 152
Pd. *à bulbe nettement marginé*. Chp. 4-8, presque plan. La. serrées blanchâtres, finalement *cannelle safrané*. Bois feuillus..... *C. minus* (Velen.). 153

D-37
Chp. briqueté-orangé ou orangé doré à jaune ferrugineux, couvert de *fibrilles blanches radiales*, à zone marginale brun-rouge..... D-38
Chp. non couvert de fibrilles blanches : 4-5, ocracé orangé, roux-fauve, puis gris-brun, à marge isabelle. La. sinuées-adnées blanc crème. Bulbe plus ou moins marginé. Pd. blanc jaunissant. Sp. 8,5-10/4,5-5,5. Conifères (ex).
C. allutus (Sec.), var. *rufescens* (R. H.) 154

D-38
Base du pd. nuancée de purpurin lilacé ou d'améthyste. Chp. 5-11, légèrement omboné, charnu, à marge brisée, puis lobée-ondulée. La. blanchâtres. Pd. variable de forme, atténué ou ventru, quelquefois marginé. Sp. 8-10/3,5-4. Conifères.
C. variegatus (Bres.), ss. Ricken 155
Base du pd. sans nuance purpurin lilacé ou améthyste D-39

Pd. atténué-subradicant, de morphologie variable, *parfois marginé*. (Espèce qui paraît devoir se classer plutôt parmi les *Cliduchi*.) Bois de conifères ..... *C. variegatus* (Bres.) 156

D-39 *Bulbe toujours submarginé*. Chp. ayant les mêmes caractères que le précédent. La. très serrées. Pd. blanc, subferrugineux dans la vieillesse, faiblement bulbeux, *submarginé* ou marginé. Sp. 8,5-9,5/4,5, à 8-10/3,5-4, aiguës des deux bouts. Conifères..... *C. variegatus*, var. *marginatus* (Bres.) 157

D-40 Chp. brun fuligineux, brun châtain, fuligineux fauvâtre, brun olivacé, brun noisette, fauve-incarnat ou incarnat brunâtre, jaune fauve ocracé, jaune ferrugineux, fauve ferrugineux ou rouillé..... D-41

D-41 *Chair âcre :* Chp. fuligineux à marge striée. La. blanchâtre. Voir : ..... *C. elotus* (Fr.), forma 35

Chair douce D-42

D-42 Chp. 3-5, *brun olivacé*. Pd. blanchâtre sale, à bulbe *teinté d'olivâtre*. Cortine *jaune olivâtre*. La. argilacées. Sp. 11-15/5-6. Bois feuillus.
C. Codinae (Maire) 158

Espèces sans nuance olivâtre..... D-43

D-43 Espèce présentant les caractères de *C. cookianus* (voir A-77), mais à la. blanches (ex).
C. Cookianus (R. H.), forma *albescens* (R. H.) 159

Espèces différentes D-44

D-44 Chair blanc ocracé, devenant *jaune-fauve* à la base du pd. Chp. 10-13, fauve fuligineux. La. ocracées (parfois violacé obscur). Pd. parfois teinté de violacé au sommet. Sp. 8-10/5-6. Bois.
C. turbinatus (Bull.) ss. Boudier 160

Chair ne présentant pas ce caractère..... D-45

Pd. blanc, *bientôt creux, mou, souvent comprimé.* Espèce voisine de *C. multiformis* (ss. Velen.), mais à chp. brun-incarnat ou fuligineux-noisette. La. incarnates. Sp. 8-9.
C. turbinatus (Bull.) ss. Velen. 161

D-45 *Pd. plein,* blanc soyeux, teinté à la fin de roux clair ou de jaune roussâtre. La. blanchâtres puis blanc ocré, enfin cannelle fuligineux. Chp. 6-10, brun bistre fuligineux, brun-marron, brun cuivré, roux briqueté, brun fauve, châtain fauve, parfois ferrugineux orangé à la fin. Chair + Gaiac : Réaction positive. La. généralement crénelées-serrulées D-46

D-46 *Sp. de grandes dimensions* (12-15/7-9). Chp. à *marge lisse.* Pd. robuste, à bulbe *obconique,* à *marge* souvent oblique. Conifères en terrain siliceux (pins) (ex).. *C. napus* (Fr.), ss. Fries-Konrad 162
Sp. de plus petites dimensions..... D-47

D-47 *Sp. égales ou inférieures à 8 micr.* Sp. 6-8. Chp. 5-8, brun fuligineux à roux briqueté. Pd. devenant jaune rouillé à la base, s'atténuant coniquement, marginé, mais sans bulbe véritable.
C. napus (Fr.), ss. Velen 163

Sp. supérieures à 8 micr. (9-12/5,5-6). Marge du chp. *ridée-cannelée* à la fin..... D-48

D-48 Pd. plutôt grêle, dilaté au sommet, en *forme de cône renversé,* terminé cependant par un renflement bulbaire net. Chp. 5-6, fibrilleux, grisonnant au bord par le sec, et se fissurant sur la marge. En cercles, sous épicéas (ex).
C. napus (Fr.), forma Secretani (n. n.) 164

Pd. cylindrique ou *subcylindrique,* à bulbe parfois peu différencié, marginé ou submarginé. Chp. 6-7, humide, luisant, *ridée-cannelé au bord.* Cuticule parsemée de débris du voile, paraissant épaisse, fauve brunâtre, brun ferrugineux (S : 31), brun-bistre ocracé au centre, à marge d'abord fibrilleuse et blanche. Par petits groupes, parfois isolé, sous épicéas (ex).
C. pseudonapus (n. n.) 165

D-50 { *Chair rouillée* (plus pâle que le chp.). Chp. et pd. rouillés, ainsi que les lames à la fin. Bois feuillus. *C. turbinatus* (Bull.) var. *ferrugineus* (Fr.) 166
Chair blanche D-50

D-51 { Espèce présentant les caractères de *C. turbinatus* (Bull.), mais à chp. entièrement ferrugineux. *C. turbinatus* (Bull.) var. *ferrugineus* (Fr.), ss. Gillet 167
Espèces différentes D-51

D-52 { *Pd. blanc :* Chp. 5-9, glabre, puis gercé-floconneux par le sec, rouillé puis argilacé. La. d'abord roussâtres. Conifères de la montagne. *C. corrosus* (Fr.) 168
Pd. jaunâtre à *jaune fauve* dès le début..... D-28

REFERENCES ET ANNOTATIONS

1. C. **Atkinsonianus** (Kauff.) : Kauffman in Agar. of Mich., publ. 26, Biolog. series 5. Mich. géol. and Biol. survey, déc. 1918, p. 338, n° 319. Plate LXVII. Voir aussi : Bull. Torr. Bot. Club, vol. 32, p. 324 (1905), et fig. 6, p. 316. Jour. of Mycol., vol. XIII, plate 99, p. 36 (1907).

2. C. **subatkinsonianus** (n. n.). C'est le *C. arcuatus* (Fr.), sensu Ricken, nec Fries, nec Auct. Ricken : Die Blatt, p. 131, n° 411, Pl. 36, fig. 4.

3. C. **calochrous** (Pers.), forma *violascens* (n. f.). Forme rare que nous n'avons rencontrée qu'une seule fois dans la forêt de Fontainebleau. Elle a été vue également par d'autres auteurs, parmi lesquels Kauffman (l. c. p. 339, n° 320 : « Stem violaceous or whitish at first »).

4. C. **Caroli** (Velen.) : Velenovsky in Ceske Houby, p. 410.

5. C. **parvus** (R. H.) : R. Henry, in Bull. Soc. myc. de France, t. LI, fasc. 1, p. 79. Pl. I, fig. 2. Ne doit pas être confondu avec des formes jeunes de *C. calochrous*, dont il est très différent. Espèce rare.

6. C. **anserinus** (Velen.) : Velenovsky, l.c. p. 410.

7. C. **arcuatus** (A-S) ss. Quelet in Jura et Vosges, II^e suppl. 1882, p. 9. Fl. myc. p. 120 et ss. Bataille in Fl. monogr. Cort. p. 33, n° 49.

8. C. **Dionysae** (R. H.) : R. Henry in Bull. Soc. myc. Fr., t. LI,

fasc. 1, p. 55, Pl. 2, fig. 5 et t. XLIX, Pl. X. Espèce versicolore, toujours reconnaissable à son odeur.

C. turbinatus varius, Sec. (n° 160) est peut-être synonyme. La forme coerulescente est rare.

9. C. **sodagnitus** (R. H.). R. Henry in Bull. Soc. myc. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 44, et t. LV, fasc. 1, p. 78. Planche : t. LI, Pl. 1, fasc. 1. C'est le *C. coerulescens* de Fries-Quélet-Maire, nec Schaeffer-Konrad.

10. C. **arcifolius** (R. H.) : R. Henry in Bull. Soc. myc. Fr., t. LII, fasc. 2, p. 160, Pl. 2, fig. 3. C'est le *C. glaucopus* de Gillet, nec Fries.

11. C. **herpeticus** (Fr.), ss. Henry, in Bull. Soc. myc. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 74. Il semble que cette espèce ait été interprétée différemment par les divers auteurs. Icon. Cooke : III. Pl. 849.

12. C. **rubrovelatus** (Maire). Bull. Soc. myc. Fr., t. XXVII, fasc. 4, p. 433 (1911).

13. C. **glaucopus** (Sch.). Voir Henry in Bull. Soc. myc. Fr., t. LII, fasc. 2, p. 157. Icon. Konrad-Maublanc, pl. 117. — *C. defossus* (Batsch) paraît synonyme.

14. C. **Boudieri** (R. H.). Henry, in Bull. soc. myc. Fr., t. LII, fasc. 2, p. 153. Il s'agit vraisemblablement de *C. multiformis* ss. Boudier, nec Fries.

15. C. **arcuatus** (A-S), ss. Persoon : Syn. p. 303, n° 85. *C. arcifolius* s'y rapporte peut-être (?).

16. C. **caesiostramineus** (R. H.). Henry in Bull. Soc. myc. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 72. Espèce qui paraît se rapprocher de *C. caesiocyaneus* (Britz), au sens d'Imai. Rare.

17. C. **Rickenianus** (Maire). C'est le *C. aleuriosmus*, au sens de Ricken-Kauffman, nec Maire. — Ricken : Die Blatt. p. 136, n° 428. — Kauffman : Agar. of Mich., l. c. p. 351, n° 335. — Icon. Ricken, Pl. 39, fig. 4.

18. C. **pansa** (Fr.), ss. Ricken, l. c. p. 132, n° 417. — Gillet, Champ. Fr. p. 464, n° 24. Pl. 242. Diffère de l'espèce de Fries par le pied violacé et non *jaune*, sans traces de violet.

19. C. **fibrosipes** (Britz.), Rev. p. 2. Atlas, n° 336. Il ressemble à certaines formes de *C. glaucopus* (Sch.).

20. C. **arcuatus** (A-S), ss. Gillet : l. c., p. 465, n° 28 (nec Auct.). A. *decolorans aurantius* (Sec.), n° 182, paraît synonyme.

21. C. **fulvoochrascens** (R. H.). Inédit. Espèce ressemblant à *C. varius*. Remarquable par le changement de coloration de la chair avec l'âge. Toute la plante devient concolore.

22. C. **lilacinopes** (Britz.). Rev. p. 2. Atlas, n° 337.

23. C. **subpurpureophyllus** (Smith). A. H. Smith : The Genus Cortinarius, I, p. 17.

24. C. **arcuatus** (A-S), ss. Fries, nec Auct. Hym. Eur. p. 346, n° 36.

25. C. **arcuatus** (A-S), ss. Lange in Stud. X, p. 16, n° 10. Fl. Ag. Dan. vol. III, p. 17, n° 10. Pl. 83, fig. B. L'auteur rapporte sa description à *C. Boudieri*, mais il s'agit certainement d'espèces différentes.

26. C. **subpurpureophyllus** (Kauff.), l. c. p. 348, n° 331.

27. C. **Parksiana** (A. H. Smith), in the genus Cort. I, p. 16. L'auteur rapproche cette espèce de *C. largusoides* dont elle est toutefois différente.

28. C. **turbinatus** (Bull.), ss. Boudier in Ic. myc. Pl. 105. Remarquable à ses lamelles d'abord ocracées et au jaunissement de la chair.

29. C. **prasinocyaneus** (R. H.). Henry, in Bull. Soc. myc. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 91. Il ressemble remarquablement à *C. prasinus*, mais ses feuillets sont bleus. Il est voisin de *C. ionochlorus* (Maire), dont il diffère surtout par la couleur de la chair.

30. C. **rufoviolaceus** (mihi). Peut être *C. pansa*, ss. Gillet (Atlas) ?

31. C. **subpurpurascens** (Batsch). Elench. fung. p. 71-73, n° LXXIV. Tab. XVI, 74 (a, b, c). — Lange, D. A. p. 16, n° 7. Pl. 82 (c). Il ressemble aux spécimens âgés de *C. scaurus* et à *C. porphyropus*. Il s'agit d'une espèce bien individualisée et différente non seulement de *C. purpurascens* (forma *eumarginata*), mais aussi de *C. purpurascens* (forma *largusoides*). Nous ne l'avions pas encore rencontré lorsque nous avons publié notre note, in B. S. M. Fr., t. IV, fasc. 1, p. 87 (observations). *C. subpurpurascens*, au sens de Ricken est différent.

32. C. **purpurascens** (Fr.), forma *eumarginata* (R. H.). — Henry, in B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 68, t. LV, fasc. 1, p. 85-87. Icon. : Quélet in Grevillea, Pl. 105, fasc. 2. — Cooke : Illustr. n° 723.

33. C. **purpurascens** (Fr.), forma *gracilis* (R. H.). — Henry, in B.S.M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 84-88.

34. C. **purpurascens** (Fr.), forma *largusoides* (R. H.). — Henry, in B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 66 et t. LV, fasc. 1, p. 87. — Icon. : Cooke, Illustr. n° 724, Ricken, atlas, Pl. 36, fig. 3.

35. C. **elotus** (Fries), Hym. Eur., p. 344, n° 30 : « Lamellae pallescenti caesiae, albidae, saepius olivellae. Bulbo marginato obsoletove » Britz, n° 22 et 151.

36. C. **cyanopus** (Sec. Fr.). — Secretan, myc. n° 174. — Fries : Hym. Eur. p. 338, n° 9. — Konrad-Maublanc : Ic. Pl. 119.

37. C. **cyanopus** (Sec.), ss. Ricken, l. c. p. 131, n° 412. Atlas, Taf. 36, fasc. 2.

38. C. **cyanopus** (Sec.), ss. Velenovsky, l. c. p. 410.

39. C. **amoenolens** (R. H.). — Henry in B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 62 (pro parte) et p. 64 (observations), sub *C. cyanopo.*

40. C. **cyanopus** (Sec.), ss. Lange : Stud. p. 15, n° 9. D. A. p. 16, n° 9, Pl. 84, fig. D.

41. C. **occidentalis** (A. H. Smith), l. c. I, p. 15.

42. C. **sacchariolens** (mihi), peut être une forme de *C. suaveolens.*

43. C. **suaveolens** (Bataille et Joachim), Henry in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 82. — Joachim, ibid., t. LVI, fasc. suppl. Atlas, Pl. LXXXIII.

44. C. **coerulescentium** (mihi). C'est probablement le *C. coerulescens* (Sch.), au sens de Lange.

45. C. **caesiocyaneus** (Britz.) : Rev. p. 2. Atlas, n° 339-362. — Maire, B. S. M., t. XXVI, fasc. 2, p. 176. — Henry, B. S.M., t. LI, fasc. 1, p. 40. — Konrad et Maublanc, Ic. Pl. 115. D'après Maire, la planche de Gillet de *C. scaurus* représenterait cette espèce.

46. C. **caesiocyaneus** (Britz.) var. *Juranus* (R. H.). Henry in B. S. M. Fr., t. LIV, fasc. 2-3, p. 71. *C. camphoratus* (Fr.), au sens de Ricken et de Velenovsky (nec Fries), est synonyme.

47. C. **michiganensis** (Kauff.). Jour. of mycology, vol. 13, p. 35. Agar. of Mich. p. 350, n° 333.

48. C. **pulcherrimus** (Velen.), l. c. p. 408. Obr. 67, fig. 7.

49. C. **volvatus** (A. H. Smith), l. c. p. 12 (1939), Pl. IV.

50. C. **coerulescens** (Sch.), var. *cyaneus* (Bres.). — Bresadola. Ic. myc. Tab. 618.

51. C. **velicopia** (Kauff.), l. c. p. 339, n° 321. L'auteur l'identifie à *C. coerulescens* (Sch.), au sens de Ricken. On note cependant quelques différences importantes, parmi lesquelles la couleur des lames, etc.

52. C. **coerulescens** (Sch.), ss. : Schaeffer-Ricken-Konrad (nec Fries-Quélet-Maire). Beaucoup plus charnu, plus robuste que le *C. coerulescens*, au sens de Fries (*C. sodagnitus*). Il se rapproche de *C. velicopia* (n° 51) par la persistance du voile sur le chp. Les bases fortes colorent la cuticule en chamois ocracé, comme celle de *C. caesiocyaneus* (Britz.), et non en rouge comme celle de *C. sodagnitus.* — Schaeffer, Fung, bav. IV, p. 14, Pl. 34. — Ricken, l. c. p. 129, n° 406. — Konrad-Maublanc, Pl. 116.

53. C. **coerulescens** (Sch.), forma *decipiens* (n. n.). *C. coerulescens* ss. Henry in B. S. M., t. LI, fasc. 1, p. 34 et t. LV, fasc. 1, p. 71. — Cooke : 709-(721) ?. Ressemble à *C. caesiocyaneus* (Britz.).

54. C. **calyptratus** (A. H. Smith), l. c. p. 14. Pl. VI (1939).

55. C. **Olympianus** (A. H. Smith), l. c. p. 13. Pl. V (1939).

56. C. **sphaerosperma** (Kauff.), l. c. p. 332, n° 313. Pl. LXV. — N. Y. State Mus. Rep. 26 (1874).

57. C. **scauroides** (R. H.). Henry in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 76.

58. C. **agregatus** (Kauff.), l. c. p. 346, n° 329.

59. C. **dibaphus** (Fr.), ss. Quélet-Bataille-Henry : B. S. M. Fr., t. LIII, fasc. 2, p. 163. — Icon. : Quél. in Grevillea, Pl. 105, fig. 4. — Britz. n° 256. Il n'en existe aucune bonne planche.

60. C. **nemorosus** (R. H.). Henry in B. S. M. Fr., t. LII, fasc. 2, p. 166. Pl. 11, fig. 11 (spécimen de gauche).

61. C. sp. C. **nemorosus**, l. c. pro parte. Pl. l. c., spécimen de droite.

62. C. sp. Doit être confondu avec *C. coerulescens* (Sch.), ss. lato.

63. C. **fulvoincarnatus** (Joachim). B. Soc. Linn. de la Seine maritime, juillet-septembre 1936. — Henry in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 79.

64. C. **arcuatorum** (R. H.). Henry, in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 80. Facile à reconnaître à ses lamelles d'un beau lilacin améthyste, ainsi que la marge du bulbe, et à son habitat, sur terrains calcaires, parmi les buis (Bois feuillus).

65. C. **calochrous** (Pers.). Syn. p. 282. Henry, in B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 75. — Gillet, l. c. Pl. 200. — Konrad-Maublanc, Pl. 118. Le pied est toujours blanc, sauf dans la forme *violascens*. Cette forme paraît si rare qu'il vaut mieux la séparer du type, d'autant plus que ses rapports avec *C. Caroli* (Velen.), ne sont pas encore nettement définis.

La Pl. de Cooke se rapporte sans aucun doute à une autre espèce, qui est *C. Cookianus* (mihi) (ex).

66. C. **aleurjosmus** (Maire), nec Ricken-Kauffman. Maire in B.S.M., t. 1910, p. 180, Pl. 7, fig. 4-5.

67. C. **aurasiacus** (Pat.). Patouillard in B. S. M. Fr., t. XVIII, p. 49 (1902).

68. C. **Cookianus** (inédit). Cooke : Pl. 707-713. Malgré son aspect plus charnu, sa couleur plus fauve, cette espèce a néanmoins incontestablement un air de famille avec *C. calochrous* (Pers.). Cest le *C. calochrous* de la plupart des auteurs anglais.

69. C. **purpureophyllus** (Kauff.), l. c. p. 348, n° 331.

70. C. **rubens** (Kauff.), l. c. p. 343, n° 325.

71. C. **odorativus** (Britz.), Rev. IV, p. 2. Atlas, n° 371.

72. C. **sp.** (inédit).

73. C. **corrugatus** (Peck.). N. Y. State Museum, Rep. 24 (1872). — N. Y. State Mus. Mem. 4, Pl. 58, fig. 8-15 (1900). — White : Conn. State

Geol. and Nat. Hist. Surv., Bull. 15, Pl. 21 (1910). — Kauff. l. c. p. 356, n° 341.

74. C. **corrugatus** (Peck.), var. *subsquamosus* (Peck.). — Kauffman, l. c. p. 356, n° 341.

75. C. **pansa** Fries, in Hym. Eur. p. 344, n° 32. Ic. sel. tab. CCCXCII, Pl. 145, fig. 3.

76. C. **aberrans** (mihi). Inédit.

77. C. **caesiocyaneus** (Britz.), ss. Imai, in stud. on the Agar. of HOKKAIDO II, p. 209, n° 7.

78. C. **elegantior** (Fries). Hym. Eur. p. 348, n° 42 : « Pileo fulvo, carne alba lutescente. Lam. vitellinis olivascentibus. *C. multiformis*, var. *flavescens* Cooke est peut-être identique.

79. C. **splendens** (R. H.). Henry in B. S. M. Fr., t. LII, fasc. 2, p. 174. Pl. 11, fig. 1.

80. C. **sulfurinus** (Quélet). J. et V., suppl. n° 12, p. 5 (1883). Fl. myc., p. 121.

81. C. **phyllophilus** (Peck.). 65 Rep. N. Y. Bull. 157 (1911).

82. C. **turbinatus** (Bull.), var. *fuscescens* (Lucand). Ch. de Fr., analyse du 10e fasc. par Feuillaubois. Extrait de la revue de Bot. Bull. mens. de la Soc. fse de Bot. Auch, 1888, p. 5, n° 239.

83. C. **fulgens** (A-S), ss. Lange, Stud. p. 16, n° 12. Fl. Dan. p. 17, n° 12. Pl. 83 (D). — Cooke : Pl. 716.

84. C. **fulmineuse** (Fr.), ss. Konrad-Maublanc, Pl. 120.

85. C. **fulgens** (A-S), ss. Fries : Hym. Eur. p. 347, n° 40.— Kauffman, l. c. p. 354, n° 338. — Icon. : Planches inédites de Fries, au Musée de Stockholm. D'après Kauffman, les planches de Cooke et de Gillet sont douteuses, et ne représentent sans doute pas cette espèce. Voir n° 83.

86. C. **fulgens** (A-S), ss. Ricken, l. c. p. 135, n° 424. Atlas, Pl. 38, fig. 5. Velenovsky, l. c. p. 412.

87. C. **fulmineus** (Fr.), Hym. Eur. p. 347, n° 41. — Quélet, Fl. myc. p. 120. — Bresadola, Ic. myc. tab. 621. A. *sericeus* (Sch.) paraît identique.

88. C. **pseudofulmineus** (R. H.). Henry in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 2, p. 174.

89. C. **elegantior** (Fr.), ss. Killerman : Pilze aus Bayern, III, p. 13, n° 32.

90. C. **fulmineus** (Fr.), var. *sulphureus* (Kauff.), l. c. p. 354, n° 339, Pl. LXXXI. L'action des bases fortes sur la chair permettra le cas échéant de différencier cette espèce de *claroflavus*.

91. C. **sulphureus** (Kauff.), ss. Lange in Stud. p. 17 (*C. elegantior*

Fr.). Fl. Ag. Dan. p. 18, n° 13 et Pl. 85 (B) : *C. sulphureus*. D'après l'auteur, *C. flavescens* (Cooke) serait identique.

92. C. elegantior (Fr.), ss. Konrad-Maublanc, Pl. 121.

93. C. elegantior (Fr.), ss. Ricken, l. c. p. 134, n° 422. Atlas, Pl. 37, fig. 2. — Velenovsky, l. c. p. 411.

94. C. elegantissimus (mihi) n. n. (*C. elegantior* (Fr.), ss. Henry in B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 82, et LII, fasc. 2, p. 169. Pl. 11, fig. 4. *C. aurantio-turbinatus* (Sec.), ss. Lange et *C. sulfurinus* (Quél.) ss. Ricken, sont synonymes. Par contre *C. aurantioturbinatus*, au sens de Secretan, se rapproche par son chp. fauve de *C. elegantior* (Fr.), ss. Fries, dont il est probablement synonyme.

95. C. elegantioides (Peck.). Kauffman, l. c. p. 344, n° 326, Pl. LXIX.

96. C. fulgens (A-S), ss. Imai, in Stud. on the Agar. of Hokkaido, II, p. 210, n° 9.

97. C. Ostoyae (mihi). Inédit.

98. C. intermedius (mihi). Inédit.

99. C. turbinatus (Bull.), ss. Rea, B. B. p. 142, n° 359.

100. C. turbinatus (Bull.), var. *lutescens* (Rea), l. c. p. 142.

101. C. sp. Inédit.

102. C. sp. Inédit.

103. C. fulmineus (Fr.), ss. Rea, l. c. p. 143, n° 362.

104. C. fulmineus (Fr.), ss. Henry, in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 2, p. 172.

105. C. atrovirens (Kalch.), Hym. Hung. p. 32, tab. XIX. — Konrad-Maublanc, Pl. 125. — Cooke : 720-(736). — Henry, in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 93. *C. prasinus* (Bres. nec Fr.), tab. 624 est synonyme.

106. C. flavovirens (R. H.). Henry in B.S.M.Fr., t. LV, fasc. 2, p. 182.

107. C. orichalceus (Batsch.), Elench. fung. Descr. III, p. 3, n° CLXXXIV. — Maire, B. S. M. Fr., t. XXVII, fasc. 4, p. 428. — Cooke: 715 (754). — Konrad-Maublanc, Pl. 123.

108. C. odorifer (Britz.). Rev. p. 3. Atlas, n° 40-342. Henry in B. S. M. Fr., t. LII, fasc. 2, pro parte. Remarquable à la couleur de sa chair et à sa forte odeur anisée.

109. C. turbinatus (Bull.), ss. Kellerman, l. c. p. 13, n° 32.

110. C. flavescentium (n. n.). *C. flavescens*, Henry, in B.S.M.Fr., t. LV, fasc. 2, p. 180. *C. flavescens* (Cke), n'a pas de nuance violetée.

111. C. citrinus (Lange). *C. elegantior* (Fr.), forma *citrinus* (Lange). Stud. X, p. 17, n° 14. *C. sulphureus* (Kauff.), var. *citrinus* Lge), Fl. Ag.

Dan. p. 18. — Henry, in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 2, p. 176. Icon. Lange in Stud. Pl. 1, fig. G. Fl. ag. Dan. Pl. 13, fig. a.

112. C. **olivascentium** (mihi). Inédit.

113. C. **olivellus** (mihi). Belle espèce inédite.

114. C. **orichalceus** (Batsch), ss. Velen., l. c. p. 412.

115. C. **xanthophyllus** Cooke. *C. dibaphus* (Fr.), var. *xanthophyllus*. Cooke, Brit. fung. p. 243, n° 898, Pl. 753.

116. C. **cedretorum** (Maire), B. S. M. Fr., t. XXX, p. 210. Pl. VI (1914). — Henry, ibid., t. LV, fasc. 2, p. 178.

117. C. **russus** (Fr.), ss. Quélet, in J. et V., suppl. 14 (1885). Congrès de Grenoble, p. 3. *C. orichalceus*, var. *russus* (Fr.). Fl. myc. p. 121. Il s'agit d'un *Scaurus* et non d'un *Cliduchus*, comme l'a d'ailleurs noté Quélet. Mais ce n'est pas le *C. russus* de Fries.

118. C. **scaurus** (Fr.), Hym. Eur. p. 349, n° 47. Icon. Pl. CCCXCIII (?). — Favre, in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 2, p. 199. Pl. en noir (!).

C. polychrous (n. sp.) en est voisin. Il en diffère par ses plus grandes dimensions, son aspect ferme et charnu, la teinte jonquille verdâtre plus persistante, et les feuillets violacés au bord du chp.

C. subvirentophyllus (n. sp.) confondu jusqu'ici avec *C. scaurus* se différencie nettement des deux précédents par ses lames vert olive très sombre.

Ces espèces ont également des affinités avec *C. herpeticus* et avec *C. montanus*.

119. C. **rufoolivaceus** (Pers.). Syn. p. 285, n° 47. Fries : Hym. Eur. p. 348, n° 44. *C. decoratus* (Bat.) est synonyme. Icon. Konrad-Maublanc : Pl. 123.

120. C. **montanus** (Kauff.). Kauffman et Smith, in Mich. Agar., l. c. Papers of the Mich. Acad. of Sc., Arts and Letters, Vol. XVII, p. 164 (1932). Pl. XXVIII.

121. C. **virentophyllus** (Kauff.), Agar. of Mich., l. c. p. 353, n° 337. Si le réactif Tl-4 donnait sur la chair de cette espèce une coloration violet-lilacin, l'identité de cette plante avec *C. subvirentophyllus* serait très probable. Il semble toutefois que l'espèce américaine soit plus visqueuse que son Pd. soit plus nettement bleu, et sa chair plus nettement verdâtre.

122. C. **prasinus** (Sch.) : Schaeffer in Ic. Fung. IV, p. 51, tab. CCXVIII : « *Pileo planiusculo* ». — Henry : B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 88.

C. prasinus au sens de la plupart des auteurs est au contraire une espèce ferme, compacte, non tacheté-tigrée, d'un vert plus vif allant jusqu'au vert poireau. (Voir Cke, Illustr.).

123. C. **subionochlorus** (mihi). Inédit.

124. C. **prasinus** (Sch.), ss. Velen., p. 412.

125. C. **orichalceus** (Batsch), ss. Ricken, l. c., p. 134, n° 420.

126. C. **caesius** (Clements). Bot. Survey of Nebraska, IV (1896). — Kauffman, l. c. p. 350, n° 334.

127. C. **testaceus** (Cooke), suppl. p. 378, n° 903bis (Lam. dusky cinnamon Rea, p. 143, n° 345. — Icon. Cooke, 1188 (1190).
D'après Maire, cette espèce serait synonyme de *C. rufoolivaceus* (Pers.). Cependant plusieurs auteurs, parmi lesquels Rea, ont vu cette espèce, et leur diagnose confirme celle de Cooke, quant à la couleur des lamelles (celles-ci ne seraient pas olivâtres).

128. C. **sublateritius** (Peck.). N. Y. State Mus. Rep. 54 (1901). — Kauffman, l. c. p. 357, n° 342.

129. C. **saporatus** (Britz.), Rev. p. 2. Atlas, n° 369.

130. C. **Friesii** (Bres. et Schultz), in Hedw. p. 137 (1885). — Saccardo, Syll., V, p. 903-904, n° 50.

131. C. **intrusus** (Peck.), Bull. Torr. Bot. Club, vol. 23, p. 416 (1896). — Kauffman, l. c. p. 358, n° 344. Pl. LXXIII.

132. C. **leucophanes** (Karsten), Symb. myc. p. 3 (VII).

133. C. **rapaceus**, forma **minor** (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 62.

134. C. **albidus** (Peck.), N. Y. State Mus. Rep. 44. Pl. 3, fig. 1-4 (1891). — Kauffman, l. c. p. 359, n° 345.

135. C. **rapaceus**, forma **major** (Fr.-Lange). Hym. Eur. p. 343, n° 26. Icon. tab. CCCXC. — Henry, B. S. M. Fr., t. 2, p. 148.

136. C. **rapaceus**, forma **media** (R. H.). Henry, in B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 62. — Icon. Bres. tab. 612.

137. C. **talus** (Fr.) ss. Lange, Stud. X, p. 14, n° 4. Fl. Ag. Dan. p. 15, n° 4. Pl. 82, fig. B. Paraît voisin de *C. rapaceus-minor* (R. H.), mais sa saveur est amarescente.

138. C. **ochropallidus** (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LII, fasc. 2, p. 151, et t. LV, fasc. 1, p. 61. C'est le *C. multiformis* de quelques auteurs et probablement celui de Lange.

139. C. **talus** (Fr.) in Hym. Eur., p. 344, n° 29. — Icon. Pl. CCCXCI.

140. C. **olivaceostramineus** (Kauff.), in Bull. Torr. Bot. Club, vol. 32 (1905). Icon. fig. 3, p. 309. Jour. of Myc., vol. 13, Pl. 95 (1907). Myc. Bull., vol. V, fasc. 243, p. 317 (1907).

141. C. **turbinatus** (Bull.), ss. Fries in Hym. Eur., p. 346, n° 38. — Ricken, p. 136, n° 427. Atlas, Pl. 39, fig. 3.

142. C. **turbinatus** (Bull.), ss. Bataille. Fl. monog. p. 243, n° 38. — Henry, B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 88. Pl. 1, fig. 3.

143. C. **turbinatus** (Bull.), ss. Cooke, p. 243, n° 899. Pl. 714.

144. C. **multiformis** (Fr.), ss. Quélet in J. et V. p. 135. — Henry, B.S.M.Fr., t. LI, fasc. 1, p. 93. *C. multiformis* au sens de Konrad-Maublanc est une espèce différente (Voir Icon.).

145. C. **luteoimmarginatus** (R. H.). Henry, B. S. M .Fr., t. LV, fasc. 1, p. 68.

146. C. **Langei** (R. H.). Henry, B.S.M.Fr., t. LV, fasc. 2, p. 169. Peut être *C. sulfurinus* Quél. au sens de Lange, nec Quélet, nec Ricken, in stud. X, p. 17, mais cette description se rapporte aussi et surtout à *C. subturbinatus* (n° 147).

147. C. **speciosus** (Earle). Bull. of the N. Y. Bot. Garden, p. 299 (1904). — Saccardo, Syll. XXI, p. 185, n° 1.

148. C. **subturbinatus** (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 2, p. 167. C'est le *C. sulfurinus* (Quél.), ss. Lange, in Stud. X, p. 17, n° 15, nec Quélet, nec Ricken. Son bulbe est nettement développé et marginé-déprimé.

149. C. **fulgo-albus** (mihi). Inédit.

150. C. **leptocephalus** (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 2, p. 166. Bonne espèce revue depuis.

151. C. **allutus** (Sec.), var. **luteus** (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 64. — Secretan, myc. n° 217 : A. *luteus bulbiger*.

152. C. **glutinosus** (Velen.), l. c. p. 413.

153. C. **minor** (Velen.), l. c. p. 413.

154. C. **allutus** (Sec.), var. *rufescens* (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LV, fasc. 1, p. 66. C'est le *C. allutus* au sens de Fries et de Lange.

155. C. **variegatus** (Bres.), ss. Ricken, p. 133, n° 418.

156. C. **variegatus** (Bres.), Ic. myc. tab. 613.

157. C. **variegatus** (Bres.), var. *marginatus* (Bres.). Fung. Trid. I, p. 56, n° 77. Tab. LXII. Ic. myc. tab. 614.

158. C. **Codinae** (Maire). Fung Catal., series altera, p. 113. Voisin des *C. scaurus* (Fr.), et *herpeticus* (Fr.), mais distinct par le contraste de son chp. et de son bulbe, plus ou moins teintés d'olive, avec les lames sans traces d'olive.

159. C. **Cookianus** (R. H.), forma *albescens*. Forme à lamelles blanches non séparable du type.

160. C. **turbinatus** (Bull.), ss. Boudier, in Ic. myc., Pl. 105.

161. C. **turbinatus** (Bull.), ss. Velen., l. c. p. 414.

162. C. **napus** (Fr.), ss. Fries-Konrad-Maublanc, Pl. 113.

163. C. **napus** (Fr.), ss. Velen., l. c. p. 414.

164. C. **napus** (Fr.), forma *Secretani* (N. f.). Secretan, n° 142, var. C.

165. C. **pseudonapus** (R. H.). Henry, B. S. M. Fr., t. LI, fasc. 1, p. 98 (p. p.).

166. C. **turbinatus** (Bull.), var. *ferrugineus* (Fr.). Hym. Eur. p. 347.

167. C. **turbinatus** (Bull.), var. *ferrugineus* (Fr.), ss. Gillet : p. 462.

168. C. **corrosus** (Fr.). Hym. Eur. p. 347, n° 39.

169. C. **evosmus** (Joachim) (inéd.) paraît différent de *C. saporatus* qui croît sous conifères et possède un chp. plus *rougeâtre*. C'est *multiformis* sensu lato, à bonne odeur persistante de fleurs d'oranger.

INFORMATIONS

■

L'Union nationale pour l'Amélioration de l'Eau vient d'être fondée, Elle réunit tous les usagers de l'eau afin d'en défendre les intérêts et d'en coordonner les vœux.

Les membres de l'Union sont répartis en sections suivant la façon dont ils utilisent l'eau : section de pêcheurs, de pisciculteurs, de sportifs, d'hygiénistes, de touristes, d'industriels, de commerçants, de consommateurs, etc...

Chaque section nomme son bureau, son Président.

L'Administration de l'Union est assurée par les Présidents de section et leurs adjoints réunis en un bureau général.

Les vœux des sections sont transmis au bureau général, celui-ci les soumet à l'Institut de l'eau, organisme technique de l'Union nationale, qui en étudie les incidences techniques et juridiques. Après étude complète les vœux sont transmis aux pouvoirs publics par le Président de l'Union ou son Secrétaire général.

Telle qu'elle est constituée, l'Union nationale pour l'Amélioration de l'Eau représente l'intérêt général et s'efforce d'instaurer en France et dans ses colonies une politique cohérante de l'eau.

Mycologues, les champignons aquatiques vous intéressent, les techniciens de l'Institut de l'eau vous tiendront au courant des problèmes qui se posent à leur sujet.

Naturalistes, la conservation des beaux paysages et des eaux pures vous tient à cœur.

Dans la Section des touristes une sous-section de naturalistes se forme. Faites-en partie.

Vous consommez de l'eau, il est intéressant pour vous d'en avoir la composition — l'Institut de l'eau s'en occupera. — Il vous donnera des conseils pour l'améliorer si elle est mauvaise.

Enfin, vous êtes peut-être pêcheur, sportif, industriel ou commerçant, adhérez donc aux sections qui vous intéressent.

Quand les circonstances le permettront, l'Union publiera une revue, des monographies. Des conférences, des expositions, des fêtes seront organisées. — L'Union nationale pour l'Amélioration de l'Eau est une association vivante.

Demandez à être inscrit comme :

Membre adhérent cotisation annuelle	10 fr.	par section
Membre titulaire	50 fr.	—
Membre donateur	100 fr.	—

à une ou plusieurs sections. Adressez le montant de votre cotisation à : Messieurs Pommier et C^ie^, trésoriers de l'U.A.E., 57, rue du Faubourg-Poissonnière, Paris IX^e^. Compte chèque postal : Paris 436.21.

■

Le Docteur Duché se tient à la disposition des abonnés de la Revue de Mycologie pour leur donner tous les renseignements complémentaires dont ils auraient besoin.

Le rédacteur en chef du *Supplément* : R. Heim. — Le gérant : Ch. Monnoyer.

Le Mans — Imprimerie Monnoyer. — 1943.

SUPPLEMENT
A LA REVUE DE MYCOLOGIE
Tome VIII, numéro 3. — 1er Décembre 1943

Chronique de l'amateur

■

LES MYCÈNES

Par Georges BECKER

Quand, après une longue sécheresse, en automne, arrivent les premières pluies, l'âme des mycologues et les mycéliums prisonniers s'épanouissent doucement. L'eau du ciel est pour eux un message d'espérance, les désastres atmosphériques leur réjouissent le cœur, et il n'est temps si mouillé qui n'ait pour eux tous les charmes.

Il a plu aujourd'hui? Demain le savant courageux ne pourra s'empêcher d'aller voir ce qui se passe dans la forêt, même s'il pleut encore. Sa curiosité pratiquera des fouilles, ça et là, pour voir jusqu'où l'humidité a pénétré. Il sait que le sol est vite trempé sous les chênes, dont le couvert est faible; bien plus lentement sous les hêtres, qui sont tellement imperméables; et sous les épicéas, c'est un comble. La rivière déborde que leur tapis d'aiguilles, impeccablement propre, est à peine humecté.

Quatre ou cinq jours plus tard, le mycologue se désole, car rien ne pousse encore; il prédit une saison manquée, qu'on peut faire son deuil des conserves; l'an dernier, on ramassait déjà des paniers pleins et on passait ses soirées à essayer de déterminer les Cortinaires. Mais il se calme peu à peu, car le rideau s'est ouvert une nuit sur l'entrée des petites espèces. Avant les gros champignons charnus et orgueilleux de leur taille, tous les brimborions que le vulgaire dédaigne, les petites formes qui ne se mangent pas, les Marasmes, les Omphales, les Mycènes éclosent sur les supports dont personne ne veut: branches pourries, ronces sèches, mousses stériles, limbe des feuilles mortes, écorce des arbres, tous éléments qui reçoivent la première goutte et sont aussitôt saturés de l'eau nourricière.

Les débutants les considèrent avec méfiance. Comment s'y retrouver dans le fouillis des Mycènes minuscules? On les croit

d'abord pareilles et en consultant les flores, on s'imagine qu'il est impossible de les déterminer sans connaître la dimension et la forme de leurs poils marginaux, les détails de leur revêtement piléique, et quantité d'autres mystères. On est découragé aussi parce que personne ne s'occupe d'elles. Vous trouverez aisément dans la moindre sous-préfecture quinze individus des deux sexes qui prétendent connaître les Russules, race redoutable, agressive et susceptible, du côté féminin surtout. Mais les Mycènes ont peu de fidèles. On connaît *pura*, parce qu'elle sent le navet; *epipterygia* parce qu'elle est figurée sur Dumée; on s'aventure jusqu'à *galopoda*, et on fait semblant de ne pas voir les autres quand on les rencontre, pour éviter une explication.

Je ne veux pas prétendre que c'est un genre facile; je devrais plutôt dire que c'est un genre sûr. Quand on a une fois déterminé les espèces, on les reconnaît sans hésitation, car elles sont très fidèles à leurs formes. Elles ne sont pas douées du désolant polymorphisme des Russules, et de plus, à l'intérieur du genre, leur classification est claire et bien établie. Quand on veut s'en donner la peine, on s'y retrouve bien vite dans le groupe de celles qui ont du lait, dans celui des marges colorées, dans celles qui sont montées sur un petit piédestal, et quand on a le nez fin, on trouve à toutes les alcalines une fétidité spécifique qu'on n'oublie guère.

Il y a, je sais, la difficulté de leur récolte. Il est prudent, pour les très petites espèces, de les déterminer sur place. Sinon, il faut les enfermer, avec leur support, dans un flacon à très large encolure et bouché hermétiquement. Sans quoi elles se brisent, ou se dessèchent, ou même semblent s'évaporer; on ne trouve même plus leur trace... Par contre, il doit être aisé d'en faire un herbier très convenable, car elles sont si ténues qu'elles se dessèchent entre deux buvards sans presque se déformer.

Si les amateurs en font peu de cas, j'ai bien peur que ce ne soit pour des raisons culinaires et inavouées. Car si des mousserons, des cèpes ou des pieds-bleus sont une monnaie d'échange normale au marché noir et à laquelle se laissent tenter les producteurs de corps gras, la connaissance et la récolte des Mycènes ne procurent que des satisfactions purement platoniques. Des effets de prestige aussi. Pouvoir nommer approximativement ces menues bricoles fait beaucoup d'effet sur les foules ignorantes et vous pose un homme. « Faut-il que vous ayez du temps à perdre! » me dit

un jour un brave paysan qui m'en voyait ramasser. « Mais il faut aussi que vous soyez bougrement malin pour trouver des différences entre toutes ces petites saletés-là ! » Son ironie n'allait pas sans admiration.

Enfin, en se plaçant à un point de vue plus métaphysique, peut-on admettre raisonnablement que Mycena rorida (si c'est encore une Mycène ! Elle est bien menacée depuis deux ou trois ans) ait moins d'importance que Boletus Satanas ou que Bovista gigantea? (si c'est encore un Bovista. Je prévois le jour où toutes les espèces étant un genre, il faudra abandonner la nomenclature binaire, devenue inutile). La plus petite Mycène joue son petit rôle sur sa scène de mousse et de terreau, elle a sa beauté et son équilibre propres, elle supplée à la taille par l'abondance, et à la majesté par la grâce. Dans la nature, sinon ailleurs, tout vaut la peine et les mérites sont égaux.

Un jour, avec un de mes amis, je pénétrais dans une antique sapinière. Les Mycènes en colonies serrées tapissaient le sol, si fines, si fragiles, qu'on avait du remords de marcher. Nous en récoltâmes bon nombre d'espèces, pour nous passer le temps à la maison, et nous étions si contents que nous improvisâmes à leur gloire un sonnet régulier en vers ennéasyllabes, pour plus de légèreté. Je vous le livre tel quel, quoiqu'il contienne quelques obscurités, qui sont comme chacun sait, le procédé élégant inventé par les poètes contemporains pour dissimuler leurs à-peu-près.

Si les Mycènes n'existaient pas,
Nous les aurions sans doute inventées,
Inoffensifs et doux Prométhées,
Amoureux de minimes appas.

Parasols de fourmis, pur repas
Des elfes aux danses veloutées,
Mycènes, nous vous aurons fêtées
En vous interdisant le trépas.

Car c'est par nous que vous pouvez vivre !
Votre nom, inscrit dans le grand Livre,
Atteste qu'un jour un fol humain

A donné toute son importance
Dans les pages de son parchemin
A votre délicate existence.

G. Becker.

PROBLÈMES ET MÉTHODES DE LA MYCOLOGIE AUX COLONIES.

■

Dans une conférence faite au Muséum National le 5 juillet 1943, sous l'égide de l'Office de la Recherche scientifique coloniale, M. Roger Heim a fait un exposé très complet des méthodes de recherches concernant la mycologie tropicale, pure et appliquée. Nous transcrirons ici l'un des passages de cette conférence, relatif à la vie mycologique sous les tropiques :

L'étude écologique des champignons tropicaux, et plus particulièrement des Macromycètes charnus de la grande forêt, lorsque des mycologues attentifs auront pu lui consacrer un temps prolongé, permettra sans nul doute de jeter quelque vive lumière sur la biologie des champignons, en général et en particulier. Il est déjà permis d'affirmer que cette succession souvent répétée de petites saisons dites sèches ou humides, dans un climat continûment chaud, autorise des déductions intéressantes, mêmes inattendues. La poussée fongique, jamais arrêtée, ne laisse pas de jour sans découverte, mais, en général, c'est autour de deux saisons principales qu'elle se rassemble. En Malaisie, ce sera de mars à mai, d'abord, puis d'août à décembre; dans l'est de Madagascar, surtout de janvier à avril, et au voisinage de novembre; en basse Côte d'Ivoire, d'avril à juillet, puis en octobre. Nombreuses sont les espèces qui fructifient deux fois chaque année. Au cours de chacune de ces saisons principales, on note une succession qui se ralentit avant la pluie. D'abord ce seront de petites espèces épiphylles, Marasmes, *Androsaceus*, Mycènes, et fugitives : Coprins, Psathyrelles; une semaine ensuite des espèces plus robustes, Amanites, Lactario-Russulés, Volvaires, Plutées, Drosophiles; deux ou trois semaines après, des Agarics plus compacts, Pleurotes, Lentins, Entolomes et Chanterelles. Certaines de ces espèces méritent le terme d'indicatrices, et l'on peut caractériser parmi elles les annonciatrices de la saison — *Poromycena* au début de la grande poussée, par exemple — et celles qui la closent comme le font chez nous, au voisinage de l'hiver, *Collybia velutipes* ou *Armillaria mellea*.

Ce qui constitue dans l'année tropicale, chaude et pluvieuse, le moment important, la période essentielle, c'est le répit parmi les chutes de pluie. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, les champignons, sous les tropiques, dépendent plus de la sécheresse que de la pluie. J'entends que celle-ci en arrêtant graduellement la croissance des hyphes mycéliennes prépare, dès la moindre ondée ultérieure, et non pas longtemps après, la reviviscence brutale et la fructification des carpophores. Cette sécheresse momentanée crée, dans l'uniformité cli-

matique relative de la forêt toujours humide, le stimulant extérieur équivalent à l'obstacle qui provoque le déclic de la fructification. Ces remarques, que Corner a enrichies d'observations nouvelles en Malaisie, sont conformes à la conception que nous nous faisons du déterminisme de la fructification chez les Macromycètes. Des observations, en culture pure, au laboratoire, nous amènent en effet à penser que la fructification chez les espèces homothalles, dépend d'*un choc,* qu'elle est liée à l'existence d'un obstacle mécanique ou physique. En culture, le champignon parfait, le réceptacle, apparaît quand les conditions deviennent défavorables, soit que le milieu se dessèche — et ce sera alors dans la partie la moins humide, — soit qu'il s'appauvrisse en certains éléments nutritifs, soit qu'il rencontre une résistance comme des graviers ou une couche de revêtement compact. Ainsi expliquons-nous, en passant, que le champignon de couche pour fructifier abondamment sur sa meule exige l'obstacle créé par le gobetage calcaire qui enrobe celle-ci d'une tunique de ciment. Nos observations sous les tropiques rejoignent les conséquences de ces remarques expérimentales. Ce n'est pas la pluie qui constitue la cause première du développement des réceptacles, mais bien la sécheresse qui l'a précédée. Cet allumage ne fonctionne que si la pile est chargée, et c'est à la dessiccation momentanée, rompant la continuité dans la pluviosité, qu'échoit ce rôle préparatoire.

Cette explication permet aussi de comprendre pourquoi, dans les zones ouvertes, les terrains cultivés, savoka secondaires, les Agarics fructifient plus souvent qu'en pleine forêt dense : c'est en raison de leur habitat plus exposé aux alternatives de sécheresse et d'humidité.

En même temps explique-t-on une certaine ressemblance entre la principale poussée mycologique tropicale, d'une façon générale, et celle qui caractérise, sous nos climats, la floraison de l'été et du début de l'automne. Les genres d'Agarics qui, en Europe et en Amérique du Nord, se montrent pendant la grande saison mycologique, c'est-à-dire de fin septembre à mi-novembre, exigent des conditions climatiques très différentes de celles qu'on rencontre sous les tropiques et l'équateur. Ainsi peut-on déjà expliquer la grande rareté, dans cette zone intertropicale, d'espèces appartenant aux genres d'Agarics les plus représentatifs de la flore automnale européenne : Tricholomes, Clitocybes, Pholiotes, Cortinaires, Hébélomes, Strophaires, Nématolomes, Gomphides. Par contre, les genres de gros Hyménomycètes les plus fréquents sous les Tropiques, lors de la grande poussée, sont surtout des genres qui, en Europe, s'épanouissent durant la période estivale : Russules, Bolets, Amanites, excepté les sections qui, justement, sont automnales chez nous. Certes, cette explication et ce rapprochement ne sauraient être poussés loin, car d'autres facteurs entrent en jeu, et des exceptions en affaiblissent la règle. Mais nous les avons retenus ici pour montrer, simplement, le parti que l'écologiste pouvait tirer sous les tropiques, de l'étude des champignons supérieurs.

. . . . . .

Ainsi, devant l'amoncellement de ces matériaux, peut-on dire aujourd'hui que la végétation mycologique intertropicale a bien peu de rapports dans sa composition et sa nature avec l'image que s'en faisaient les anciens auteurs, qui, ne recevant guère que des espèces ligneuses et lignicoles, faciles à voir, à recueillir et à conserver, durables, communes autour des centres habités, n'obligeant pas les voyageurs à des notes descriptives complémentaires, avaient une vision entièrement fausse de cette flore. Nous savons au contraire, aujourd'hui, que la richesse et la diversité de la flore mycologique des tropiques sont infinies, et que, liées à des essences en nombre multiple, à des microclimats extrêmement divers, à des conditions atmosphériques bien différentes entre elles, et bien différentes des nôtres, les champignons tropicaux, grands et petits, saprophytes et mycorhiziques comme parasites, nous fournissent un monde illimité de formes, d'études et d'énigmes.

.....

L'étude des climats et des microclimats tropicaux dans leurs rapports avec la végétation mycologique et les caractères ontogéniques de ses représentants, l'influence que peut exercer à ce propos le milieu chaud, très humide et relativement constant que forment l'atmosphère et le sol d'un « rain forest », par exemple, autant de problèmes livrés à la biogéographie, à la morphologie expérimentale, à la biologie générale.

C'est encore l'un de ces principes erronés propagés par des naturalistes peu renseignés, comme quoi les champignons sont des êtres essentiellement ubiquistes. Basée sur des constatations superficielles, faites en Europe, en des lieux profondément remués et transformés par l'homme, cette opinion se révèle profondément inexacte dans les régions intertropicales où subsistent des aires primitives. La végétation mycologique tropicale diffère très notablement dans sa composition, la répartition de ses représentants, leurs caractères, selon qu'on s'adresse dans un même territoire à des aires sur lesquelles l'action humaine s'est exercée ou à des forêts épaisses et anciennes. Dans celles-ci, que des mois durant nous avons parcourues, enfermé sous le dôme de leurs frondaisons et de leurs lianes tentaculaires, nous est apparue une extrême richesse de formes charnues, insoupçonnées, inattendues, généralement petites et éphémères, rarement répétées en de nombreux individus. Nous sommes loin des hypothèses des premiers auteurs qui ne voyaient les champignons exotiques qu'à travers les Polypores ligneux cueillis par les voyageurs. Seul, le spécialiste, sur place, pouvait faire justice de cette croyance.

En fait, il est très difficile de comparer à des formes exotiques des formes boréales qui en paraissent spécifiquement très proches, voire identiques. Quelle valeur précise peut-on attacher aux différences qui les séparent? Sont-elles suffisantes pour établir une distinction et celle-ci n'implique-t-elle qu'une dépendance d'ordre adaptatif? Il est en tout cas remarquable que le climat chaud et humide tende à provoquer, sous le couvert de la grande forêt, un amincissement notable de la chair

piléique, alors souvent pelliculaire, un écartement des lamelles, devenant de plus en plus épaisses et distantes, une adaptation à la condition lignatile qui, sous les tropiques, devient un mode presqu'unanimement adopté, du moins par de nombreux genres, dont certains sont en France toujours terricoles, comme les Psalliotes, les Lépiotes, les Rhodophylles, les Bolets, les Chanterelles.

Ces remarques nous ont orienté vers un aspect nouveau de la morphologie expérimentale : s'efforcer, par le moyen de cultures pures, au laboratoire, ici même, à reprendre analytiquement le problème de l'influence du climat sur la morphologie, s'essayer à répéter, en atmosphère chaude et humide, le mécanisme qui, au cœur de la grande forêt, imprime à l'espèce une physionomie et des particularités adaptatives nouvelles. Large domaine où nous ne faisons que pénétrer, mais que nous savons plein d'inconnues et d'intérêt.

Roger Heim.

GLANES JOURNALISTIQUES

■

L'histoire remonte à 20 ans, vers 1922, au temps des premières expositions de Champignons qu'organisaient alors au Muséum de Paris Louis Mangin et N. Patouillard.

On avait bien mis en évidence pour le public le tableau livrant la signification des diverses étiquettes de couleurs sur lesquelles figuraient les noms des espèces : étiquettes rouges : champignons mortels; étiquettes roses : vénéneux ou indigestes, mais non mortels; étiquettes bleues : comestibles; enfin, blanches : indifférents, sans intérêt culinaire.

Le jour de l'exposition, un journaliste, bien entendu affairé, arrive en coup de vent, jette un regard sur les champignons, pose deux ou trois questions, et se retire, enchanté.

Le lendemain, on pouvait lire dans le compte rendu de l'exposition, figurant dans un grand quotidien du matin : « ...Cette exposition, dont on ne dira jamais assez l'utilité pour le public qui y apprend comment on peut distinguer les bons des mauvais champignons, nous a appris des faits fondamentaux qu'on ne répandra jamais trop : ainsi, nous savons maintenant que tous les champignons de couleur rouge sont mortels, et ceux de teinte rose dangereux; par contre, vous pouvez sans crainte consommer toutes les

espèces de couleur bleue : ce sont celles-là les meilleures, celles dont la chair parfumée ne recèle aucun poison... »

Incorrigibles !

ERRATUM

Par suite d'un oubli, la pagination du Supplément n° 2 (1943) qui précède celui-ci, et celle du fascicule 3-4 de cette même année, ont été marquées à part, au lieu de suivre celles du 1er supplément et du 1er fascicule de 1943. Nous avons rétabli pour les numéros 3 la pagination qui y eût normalement figurée si cette omission n'avait pas eu lieu.

Par ailleurs, une autre erreur matérielle a fait écrire en tête du Supplément n° 2 de 1943 : *Tome IX, numéro 1, 1er avril 1943* au lieu de : *Tome VIII, numéro 2, 1er août 1943.*

Un papillon collé sur le texte erroné rétablit l'indication qui convient.

TABLE DU SUPPLEMENT

Tome VIII

Chronique anecdotique, par Georges Becker.

Le genre Mycologus (N. g.), p. 1. — Les Mycènes, p. 71.

Etudes monographiques.

Essai d'une clé dichotomique analytique provisoire destinée à faciliter l'étude des Cortinaires du groupe des *Scauri*, par R. Henry..... p. 1-56 du fasc. 2 13-68

Etude complémentaire de quelques Lactaires, par H. Romagnesi..... 4-9

Champignons comestibles

Une nouvelle espèce européenne d'Hydne charnu, par R. Heim..... 10

Variétés

Une nouvelle synthèse biochimique des graisses, par I. P..... 9

Glanes journalistiques 10, 77

Problèmes et méthodes de la mycologie aux colonies (extrait), par R. Heim 74

Informations..... 12, 69

Erratum..... 78

Le rédacteur en chef du *Supplément* : R. Heim. — Le gérant : Ch. Monnoyer.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1943.